

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późn. zm.) i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129).

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:

**Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Kaliszu
oraz wyposażenie wskazanych przystanków komunikacji miejskiej w tablice
dynamicznej informacji pasażerskiej i biletomaty**

*Inwestycja realizowana w ramach zadania inwestycyjnego „Rozwój systemu komunikacji
publicznej Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej wraz z modernizacją oświetlenia ulicznego
- Miasto Kalisz”*

Adres inwestycji: **Kalisz**

Obręb ewidencyjny	Działka nr:	Ulica:
obręb 098 Zagorzynek	1, 8/6, 8/7, 8/16, 8/17, 8/20, 8/26, 8/28, 8/34, 8/35, 9/5, 9/6, 10/2, 10/3, 10/4, 12, 20/7, 20/8, 20/9, 20/11, 20/12, 20/25, 20/26, 20/30, 20/31, 20/34, 20/45, 20/46, 23/5, 25, 26	Obszar ulic Wrocławska –Podmiejska - Miast Partnerskich-Rondo Unii Europejskiej -Dworcowa
Obręb 082 Os. Asnyka	83	
035 Śródmieście II	95/1	Bankowa
036 Śródmieście II	29	F. Chopina
016 Śródmieście	57/10	A. Parczewskiego
025 Śródmieście I	74/3	Plac Jana Pawła II
016 Śródmieście	58	Babina (Nowy Rynek)
080 Dobrzec	61	Podmiejska
081A Kaliniec	34/2	Górnośląska
082 Os. Asnyka	80	Górnośląska
081 Os. 25-Lecia	142/29	Górnośląska
043 Rogatka	69/1	Górnośląska
073 Dobrzec	19	H. Sawickiej

Inwestor:

Miasto Kalisz

w którego imieniu działa Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu

województwo wielkopolskie, Gmina Miasto Kalisz

ul. Złota 43, 62-800 Kalisz

tel. (+48 62) 59 85 200 , fax.:(+48 62) 59 85 201

e-mail: sekretariat@mzdik.kalisz.pl; www: <http://www.zdm.kalisz.pl>

Sporządzający PFU: **ARCUS - Consult Zielona Góra Spółka z o.o.**

65-127 Zielona Góra, ulica Kostrzyńska 8
tel./fax: (+48 68) 320 33 49

Zespół:

mgr inż. Tomasz Cichocki	Kierownik zespołu / konstrukcja
mgr inż. arch. Barbara Niemiec	Architektura
mgr inż. arch. Wojciech Łuczak	
mgr inż. Maciej Emilianów	Drogi
mgr inż. Paweł Skrzypczak	Instalacje sanitarne
dr inż. Marek Kopeć	Instalacje elektryczne
mgr inż. Aleksander Wojcieszak	Instalacje teletechniczne

Nazwy i Kody robót - wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Główny przedmiot zamówienia:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane
CPV 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
CPV 45233140-2 Roboty drogowe

Dodatkowe przedmioty zamówienia:

CPV 45111100-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów bud.; roboty ziemne
CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
CPV 45213311-6 Roboty budowlane w zakresie przystanków autobusowych
CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
CPV 45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych
CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
CPV 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
CPV 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
CPV 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg
CPV 45233128-2 Roboty budowlane w zakresie rond
CPV 45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
CPV 45233162-2 Roboty budowlane w zakresie ścieżek rowerowych
CPV 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
CPV 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
CPV 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego
CPV 31527200-8 Oświetlenia zewnętrzne
CPV 34922100-7 Oznakowanie dróg
CPV 31500000-1 Urządzenia oświetleniowe i lampy zewnętrzne
CPV 31520000-7 Lampy i oprawy oświetleniowe
CPV 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
CPV 71300000-1 Usługi inżynieryjne
CPV 71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
CPV 71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
CPV 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
CPV 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
CPV 42933000-5 Automaty sprzedające
CPV 30144200-2 Maszyny do wydawania biletów
CPV 30254320-3 System informacji pasażerskiej czasu rzeczywistego
CPV 30254310-0 Elektroniczne tablice informacyjne

Opracowanie z dnia 17.03.2018 r.
(stan R3 –wprowadzano zmiany i uzupełnienia)

Rozdział I Część opisowa	6
1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia	7
1.1 Podstawa realizacji PFU	7
1.2 Informacje wstępne	8
1.2.1 Cele stanowiące podstawę realizacji zamierzenia inwestycyjnego	8
1.2.2 Podstawowe definicje i pojęcia przywołane w treści PFU	8
1.2.3 Inne istotne dane ogólne	12
1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów oraz zakres robót budowlanych stanowiących zakres Wykonawcy	13
1.3.1 Ogólny zakres zamierzenia inwestycyjnego	13
1.3.2 Dokumentacja projektowa	20
1.3.2.1 Informacje ogólne	20
1.3.2.2 Szczegółowy zakres dokumentacji technicznej do zrealizowania przez Wykonawcę	21
1.3.2.3 Zakres obowiązków Wykonawcy na etapie realizacji dokumentacji technicznej	24
1.3.2.4 Sprawdzanie i zatwierdzanie dokumentacji technicznej Wykonawcy	25
1.3.2.5 Ilość i forma przekazywanej dokumentacji technicznej Zamawiającemu	26
1.3.2.6 Przeniesienie praw autorskich	26
1.3.3 Ilość i forma innych dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu	26
1.4 Etapowanie zamierzenia inwestycyjnego	27
1.4.1 Etap opracowywania dokumentacji projektowej – etap I realizacji	27
1.4.2 Realizacja robót – etap II	27
1.5 Aktualne uwarunkowania do wykonania przedmiotu zamówienia	28
1.5.1 Lokalizacja	28
1.5.2 Wymagania obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	29
1.5.3 Istniejące zagospodarowanie terenu w obszarze objętym opracowaniem.	31
1.6 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	35
1.6.1 Ogólne dane określające wielkość zagospodarowania terenu projektowanego Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego	35
1.6.2 Planowane obiekty budowlane oraz urządzenia budowlane na obszarze Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego	36
1.6.3 Uzbrojenie terenu obszaru Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego	39
1.6.3.1 Instalacje sanitarne	39
1.6.3.2 Instalacje elektryczne	39
1.6.3.3 Instalacje teletechniczne	42
1.6.4 Miejsca lokalizacji elektronicznych tablic dynamicznej informacji pasażerskiej i biletomatów - obszar „TiB”	42
1.6.5 Warunki ochrony przeciwpożarowej zamierzenia inwestycyjnego (obszar „ZWP” oraz „TiB”)	43
1.7 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”	43

1.8	Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni lub wskaźników	44
2	Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	45
2.1	Przygotowanie terenu budowy i prace przygotowawcze	45
2.2	Zagospodarowanie terenu	46
2.2.1	Sieci zewnętrzne (przyłącza, sieci lokalne) w obszarze „ZWP”	46
2.2.2	Sieci zewnętrzne (przyłącza, sieci lokalne) w obszarze „TiB”	48
2.2.3	Zjazdy, wewnętrzny układ komunikacyjny, drogi wewnętrzne, miejsca postojowe, ciągi piesze i pieszo-jezdne, place – obszar „ZWP”	49
2.2.3.1	Zakres i cel przedsięwzięcia, informacje ogólne	49
2.2.3.2	Określenie charakterystycznych parametrów brzegowych dla poszczególnych elementów układu komunikacyjnego (głównych)	51
2.2.3.3	Zestawienie nawierzchni projektowanego układu komunikacyjnego	55
2.2.3.4	Wytyczne dla technologii wykonania robót	56
2.2.4	Zieleń w obszarze „ZWP”	63
2.2.5	Mała architektura i inne elementy zagospodarowania terenu w obszarze „ZWP”	70
2.2.6	Wiaty przystankowe w obszarze „ZWP”	77
2.2.7	Ogrodzenie terenu w obszarze „ZWP”	77
2.3	Wymagania w stosunku do zadaszenia obszaru peronów dworca autobusowego	79
2.3.1	Ogólne wymagania	79
2.3.2	Wymagania architektoniczne i konstrukcyjne zadaszenia	79
2.3.3	Wymagania instalacyjne zadaszenia – instalacje sanitarne	81
2.3.4	Wymagania instalacyjne zadaszenia – instalacje elektryczne	81
2.3.5	Wymagania instalacyjne zadaszenia – instalacje teletechniczne	81
2.4	Wymagania dotyczące instalacji sieci sanitarnych	82
2.4.1	Sieć wodociągowa i kanalizacja ogólnospławna	82
2.4.2	Kanalizacja deszczowa	83
2.4.3	Kanalizacja sanitarna	86
2.4.4	Sieć ciepła	86
2.4.5	Sieć gazowa	86
2.5	Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych	87
2.5.1	Usunięcie kolizji planowanej zabudowy z istniejącą podziemną infrastrukturą elektroenergetyczną	87
2.5.2	Zasilanie obiektów:	87
2.6	Wymagania dotyczące istniejącej sieci teletechnicznych w obszarze „ZWP”	91
2.7	Wymagania dotyczące nowej instalacji teletechnicznych w obszarze „ZWP”	92
3.	Ogólne warunki wykonania i odbioru robót (WWiORB)	97
3.1	Wstęp	97
3.2	Ogólne wymagania dotyczące zobowiązań Wykonawcy	97
3.3	Inne zobowiązania Wykonawcy	99
3.4	Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych	101
3.5	Materiały	106
3.6	Sprzęt	110
3.7	Transport	110
3.8	Wykonywanie robót	110
3.9	Harmonogram robót	111
3.10	Zaplecze Zamawiającego	111
3.11	Kontrola jakości robót	111
3.12	Gwarancje	116

3.13	Dokumenty budowy	116
3.14	Obmiary robót	117
3.15	Odbiory robót	117
3.16	Podstawa płatności	119
Rozdział II Część informacyjna		121
1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów.	122
2	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	123
3	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.	124
4	Inne posiadane informacje i dokumenty związane z realizacją zamierzenia budowlanego, niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych.	131
5	Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków	131
6	Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów podlegających przebudowie. Wskazania Zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych	132
7	Inwentaryzacja zieleni	132
8	Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.	132
9	Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wod-kan, ciepłej, elektroenergetycznej i teletechnicznej oraz dróg samochodowych.	132
10	Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem.	133
11	Spis załączników do Programu Funkcjonalno – Użytkowego	134
12	Spis Tabel	137

Rozdział I

Część opisowa

1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Podstawa realizacji PFU

PFU sporządzone zostało na podstawie i z uwzględnieniem m.in.:

- a) umowy z dnia 06.10.2016 r., zawartej z Zamawiającym;
- b) wizji lokalnych autorów niniejszego PFU w obszarze inwestycji;
- c) map zasadniczych do celów opiniodawczych oraz map ewidencyjnych terenu objętego opracowaniem;
- d) ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenie inwestycji;
- e) warunków przyłączenia, usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą wydanych przez Gestorów sieci,
- f) Zarządzenia Prezydenta Miasta Kalisza nr 132/2017 z dnia 24 lutego 2017 r. „Standardy dla projektantów, wykonawców i zarządców infrastruktury dla pieszych”;
- g) Zarządzenia Prezydenta Miasta Kalisza nr 627/2015 z dnia 18 grudnia 2015 r. w sprawie wprowadzenia w Kaliszu „Standardów technicznych i wykonawczych dla infrastruktury rowerowej Miasta Kalisza”;
- h) ustaleń roboczych podjętych na spotkaniach z Zamawiającym (notatki ze spotkań w archiwum biura i Zamawiającego);
- i) koncepcji zagospodarowania terenu planowego Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego,
- j) innych dokumentów przekazanych przez Zamawiającego (wyszczególnionych w treści PFU),
- k) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.);
- l) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 poz. 2164 z późn. zm.);
- m) Ustawa dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r., Nr 80, poz. 687 z późn. zm.),
- n) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 poz. 1232);
- o) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 poz. 1651);
- p) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 poz. 2164);
- q) Ustawa z dnia 10 kwietnia 2010 r. o ochronie roślin (Dz.U. z 2014 poz. 621);
- r) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 poz. 1446);
- s) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1422);
- t) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r., poz. 430);
- u) Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
- v) Rozporządzenia 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 (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129);
- w) przepisów mających zastosowanie dla przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego,
- x) norm mających zastosowanie dla przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.

1.2 Informacje wstępne

1.2.1 Cele stanowiące podstawę realizacji zamierzenia inwestycyjnego

Celem głównym realizacji przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego jest wykonanie Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego, który zgodnie z definicją zawartą w *Ustawie z dnia 16 grudnia 2010 roku o publicznym transporcie zbiorowym. Dz. U. 2011r. Nr 5 poz. 13 z późn. zmianami*, stanowić ma miejsce umożliwiające dogodną zmianę środka transportu, wyposażone w niezbędną dla obsługi podróży infrastrukturę, w szczególności: miejsca postojowe, przystanki komunikacyjne, punkty sprzedaży biletów, systemy informacyjne umożliwiające zapoznanie się zwłaszcza z rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną.

W ramach poprawy infrastruktury podróży, planuje się również wyposażenie wskazanych przystanków komunikacji miejskiej w elektroniczne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej oraz biletomaty.

1.2.2 Podstawowe definicje i pojęcia przywołane w treści PFU

Jakiegokolwiek przywołanie w PFU niżej wymienionych pojęć oraz Stron w procesie inwestycyjnym oznacza:

- Inwestycja lub zamierzenie inwestycyjne – zakres robót, usług i dostaw, które należy wykonać w ramach kontraktu, realizowanego na podstawie niniejszego PFU oraz dokumentów w nim przywołanych.
- „Koncepcja” – oznacza opracowanie przedprojektowe, sporządzone przez autorów niniejszego opracowania, stanowiące podstawę do sporządzenia niniejszego PFU oraz stanowiące podstawę do sporządzenia oferty i dalej realizacji zakresu stanowiącego obowiązek Wykonawcy. Koncepcja stanowi integralną część niniejszego PFU (załącznik nr 12.1-12.4). Obydwie części tj. PFU oraz koncepcja, należy rozpatrywać łącznie, bez względu na fakt czy jest to opisane w treści PFU lub koncepcji czy też nie.

Koncepcję stanowią łącznie rysunki:

- rys. nr 1 – „Koncepcja zagospodarowania terenu” (załącznik 12.1 do PFU);
- rys. nr 2 – „Koncepcja zagospodarowania terenu – planowane demontaże i wyburzenia” (załącznik 12.2 do PFU);
- rys. nr 3 – „Koncepcja projektowa – wizualizacje” (załącznik 12.3 do PFU);
- rys. nr 4 – „Koncepcja projektowa – wizualizacje” (załącznik 12.4 do PFU).
- „Obszar ZWP” - obszar działek objętych zamierzeniem inwestycyjnym „Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Kaliszu”, (obszar działek 1, 8/6, 8/7, 8/16, 8/17, 8/20, 8/26, 8/28, 8/34, 8/35, 9/5, 9/6, 10/2, 10/3, 10/4, 12, 20/7, 20/8, 20/9, 20/11, 20/12, 20/25, 20/26, 20/30, 20/31, 20/34, 20/45, 20/46, 23/5, 25, 26 w obrębie ewidencyjnym 098 Zagorzynek, oraz działka nr 83 w obrębie ewidencyjnym 082 Os. Asnyka).
- „Obszary TiB” – miejsca (obszary istniejących przystanków komunikacji miejskiej w Kaliszu, zgodnie z niżej pokazaną tabelą), które należy wyposażyć w biletomaty oraz w elektroniczne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej:

Obręb ewidencyjny	Działka nr	Ulica
035 Śródmieście II	95/1	Bankowa
036 Śródmieście II	29	F. Chopina
016 Śródmieście	57/10	A. Parczewskiego
025 Śródmieście I	74/3	Plac Jana Pawła II
016 Śródmieście	58	Babina (Nowy Rynek)
080 Dobrzec	61	Podmiejska
081A Kaliniec	34/2	Górnośląska

Obręb ewidencyjny	Działka nr	Ulica
082 Oś. Asnyka	80	Górnośląska
081 Oś. 25-Lecia	142/29	Górnośląska
043 Rogatka	69/1	Górnośląska
073 Dobrzec	19	H. Sawickiej

- „Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej” lub „tablice świetlne” – urządzenia wykorzystywane w celu wyświetlania informacji pochodzących z posiadanego przez Wykonawcę systemu dynamicznej informacji pasażerskiej, prezentujące pasażerom rzeczywistych czasów odjazdu lub/i przyjazdu autobusów. Należy rozróżnić dwa rodzaje urządzeń:
 - elektroniczne tablice dworcowe – zestaw urządzeń montowany na terenie „ZWP”, których zadaniem jest przekazywanie informacji o przyjazdach i odjazdach ze stanowisk dworca autobusowego z możliwością wyświetlania odjazdów ze określonych przystanków w obszarze „ZWP”,
 - elektroniczne tablice przystankowe – urządzenia stanowiące dodatkowe wyposażenie obecnie istniejących (obszar „TiB”) przystanków autobusowych prezentujących, informujących pasażera o rzeczywistym czasie odjazdu autobusów komunikacji miejskiej.
- „Kontrakt” – umowa na prace projektowe, roboty budowlane oraz dostawy zawarta z wyłonionym w postępowaniu przetargowym Wykonawcą, realizowana na podstawie niniejszego PFU z uwzględnieniem innych dokumentów będących częścią Kontraktu w tym wyjaśnień i modyfikacji do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
Jeżeli z treści kontraktu wynikać będą inne terminy realizacji niż te określone w niniejszym PFU to należy przyjąć, iż zapisy kontraktu w tym aspekcie są nadrzędne w stosunku do zapisów PFU.
- „Wykonawca” – wyznaczony kontraktem personel podmiotu lub podmiotów oraz następcy prawni tego podmiotu lub tych podmiotów wyłoniony w postępowaniu przetargowym, realizujący przedmiotowe zadanie inwestycyjne zgodnie z niniejszym PFU.
Pojęcie „Wykonawca” dotyczy m.in.:
 - zespołu projektowego opracowującego opisany w niniejszym PFU zakres dokumentacji projektowej,
 - zespołu realizującego inwestycję (przedstawiciel wykonawcy, kierownik budowy, kierownicy robót, itd.),
 - wszelkich podwykonawców zatrudnionych przez Wykonawcę, w tym również dalszych podwykonawców.

W przypadku zatrudnienia przez Wykonawcę podwykonawców i dalszych podwykonawców, Wykonawca odpowiada za nich w takim samym stopniu, jak za personel własny. Wszelkie zapisy niniejszego PFU i innych części Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia odnoszące się do Wykonawcy dotyczą również jego podwykonawców i dalszych podwykonawców, na zasadzie „back to back”, bez konieczności wprowadzania dodatkowych zapisów.

- „Inny Wykonawca” – wszyscy inni Wykonawcy zaangażowani przez Zamawiającego do realizacji robót lub usług związanych z realizacją robót stanowiących przedmiot Kontraktu. W rozumieniu Kontraktu „innymi Wykonawcami” są również operatorzy sieci lub wykonawcy działający na rzecz operatorów sieci, którzy na terenie budowy mogą realizować roboty budowlane bądź usługi związane z sieciami, którymi władają.
- „ZRiD” lub „Specustawa drogowa” – zakres prac realizowanych na podstawie i z uwzględnieniem Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r., Nr 80, poz. 687 z późn. zm.).

- „Ulica 1KDL” - nowo projektowany odcinek ulicy lokalnej od ulicy Podmiejskiej do ulicy Wrocławskiej, który stanowił będzie dojazd do Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego (symbol 1KDL - zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla tego terenu).
- „Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Kaliszu” – zamierzenie inwestycyjne polegające na zaprojektowaniu i budowie w obszarze „ZWP” m.in.:
 - Ulicy 1KDL (od ulicy Podmiejskiej do ulicy Wrocławskiej wraz z niezbędną przebudową obydwu skrzyżowań) obejmującej między innymi:
 - budowę jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, ciągu pieszo-rowerowego i zjazdów publicznych i indywidualnych,
 - rozbudowę skrzyżowania ulicy Miast Partnerskich z ulicą Podmiejską w zakresie niezbędnym do włączenia projektowanej ulicy 1KDL i projektowanej drogi dojazdowej prowadzącej na teren przy dworcu kolejowym,
 - budowę skrzyżowania ulicy 1KDL z ulicą Wrocławską wraz z budową sygnalizacji świetlnej akomodacyjnej włączonej do zintegrowanego systemu sterowania ruchem w Kaliszu,
 - poszerzenie (do dwóch pasów ruchu) jezdni ulicy Miast Partnerskich na docinku łączącym rondo Unii Europejskiej z ulicą Dworcową,
 - budowę zjazdów indywidualnych i publicznych,
 - budowę ciągu pieszo-rowerowego na całej długości nowoprojektowanego odcinka ulicy Miast Partnerskich oraz przebudowę istniejących chodników i ścieżek rowerowych.
 - Układu komunikacyjnego w obrębie dworca kolejowego obejmującego między innymi:
 - budowę drogi dojazdowej zakończonej pętlą do zawracania,
 - budowę zatoki postojowej dla pojazdów TAXI (5 stanowisk),
 - budowę zatoki dla autobusów komunikacji miejskiej (2 stanowiska),
 - budowę ogólnodostępnych parkingów dla pojazdów osobowych:
 - 135 stanowisk z nieograniczonym czasem postoju (w tym 6 stanowisk dla osób niepełnosprawnych), które będą wykorzystywane w systemie Park&Ride,
 - 6 stanowisk z ograniczonym czasem postoju,
 - 3 stanowiska w systemie Kiss&Ride,
 - budowę dróg wewnętrznych zapewniających możliwość korzystania z ww. parkingów,
 - budowę ciągów pieszo-rowerowych i chodników dla pieszych, zapewniających ciągłość komunikacji pieszej i rowerowej terenów przy dworcu kolejowym z układem komunikacji pieszej i rowerowej występującej w pasach drogowych ulic ograniczających teren inwestycji,
 - budowę zadaszonego parkingu dla rowerów (wraz z samoobsługową stacją rowerową) w ilości określonej w dalszej części PFU,
 - budowę dwóch zjazdów komunikujących projektowaną drogę wewnętrzną z ulicą Miast Partnerskich oraz drogę wewnętrzną z rondem Unii Europejskiej.
 - Układu komunikacyjnego w obrębie dworca autobusowego obejmującego między innymi:
 - budowę peronów autobusowych (12 szt.) przeznaczonych do wsiadania pasażerów,
 - budowę zatoki dla autobusów (2 stanowiska) przeznaczonej do wysiadania pasażerów (koniec trasy),
 - budowę parkingu dla autobusów oczekujących na rozpoczęcie trasy (35 stanowisk),
 - budowę jezdni i placu manewrowego z ograniczonym dostępem, umożliwiającym korzystanie z peronów, zatoki i parkingu dla autobusów.
 - budowę ogólnodostępnych parkingów dla pojazdów osobowych:

- 48 stanowisk z nieograniczonym czasem postoju (w tym 3 stanowiska dla osób niepełnosprawnych), które będą wykorzystywane w systemie Bike&Ride oraz Park&Ride,
- 5 stanowisk z ograniczonym czasem postoju,
- 3 stanowiska w systemie Kiss&Ride.
- o budowę zatoki postojowej dla pojazdów TAXI (5 stanowisk),
- o budowę dróg wewnętrznych zapewniających możliwość korzystania z ww. parkingów,
- o budowę ciągów pieszo-rowerowych i chodników dla pieszych, zapewniających ciągłość komunikacji pieszej i rowerowej terenów przy dworcu autobusowym z układem komunikacji pieszej i rowerowej występującej w pasach drogowych ulic ograniczających teren inwestycji,
- o budowę zadaszzonego parkingu dla rowerów, w ilości określonej w dalszej części PFU,
- o budowę zjazdów z ulicy 1KDL (2 zjazdy) i zjazdów z ulicy Podmiejskiej (2 zjazdy).
- przebudowie istniejącej infrastruktury technicznej w zakresie usunięcia kolizji i budowę nowej infrastruktury technicznej niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania zamierzenia inwestycyjnego,
- rozbiórce i demontażu istniejących obiektów znajdujących się w obszarze inwestycji i kolidujących z planowanymi zmianami,
- zagospodarowaniu terenu (m.in. mała architektura, zieleń, oświetlenie uliczne i dekoracyjne, monitoring itp.),
- budowie układu komunikacji pasażerskiej,
- budowie zadaszzenia obszaru w zakresie wskazanym w koncepcji wraz z niezbędną przebudową istniejącego wyjścia z budynku dworca autobusowego na perony autobusowe,

oraz wykonaniu wszystkich innych robót wymienionych i opisanych w niniejszym PFU.

- „Wyposażenie w biletomaty i Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej” – zakres polegający na zakupie, dostawie, montażu (wykonaniu robót budowlano-montażowych wraz z usunięciem kolizji z infrastrukturą, niezbędnymi wycinkami drzew - jeżeli będzie dotyczyło), podłączeniu i przeprowadzeniu wszystkich czynności przy odbiorach biletomatów oraz Elektronicznych Tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej, na przystankach komunikacji miejskiej, których lokalizację wskazano w PFU (wyposażenie w obszarze „ZWP” oraz w obszarze „TiB”).

Uwaga:

Należy przyjąć, bez względu na to czy PFU się do tego w sposób bezpośredni odnosi czy nie, iż wszelkie zapisy odnoszące się do wymagań Zamawiającego dla „Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Kaliszu” odnoszą się w sposób analogiczny do zakresu związanego z wyposażeniem wskazanych miejsc (nieruchomości gruntowych) istniejących przystanków komunikacji miejskiej w biletomaty i Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej.

- „Teren budowy” – przestrzeń, w której prowadzone są roboty stanowiące zakres Wykonawcy wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy, przy czym za teren budowy rozumie się zarówno nieruchomości gruntowe obszaru przeznaczonego pod „Budowę Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Kaliszu” jak i nieruchomości gruntowe „Wyposażenia w biletomaty i Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej”.

1.2.3 Inne istotne dane ogólne

Zamawiający, na przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne, będzie ubiegał się o dofinansowanie z budżetu Unii Europejskiej, ze środków „Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 OŚ Priorytetowa 3, Działanie 3.3. Wsparcie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska, Poddziałanie 3.3.4 Wsparcie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska w ramach ZIT dla rozwoju AKO”.

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy, zwany dalej PFU, obejmuje opis zadania inwestycyjnego z podaniem przeznaczenia ukończonych robót budowlanych oraz stawianych im wymagań technicznych, ekonomicznych, architektonicznych, materiałowych i funkcjonalnych.

Jakiegokolwiek odniesienie PFU do rozwiązań projektowych i wykonawczych, w tym do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń, nie jest obowiązujące dla Wykonawcy, a jedynie przykładowe i ma na celu wskazanie standardów realizacji. Stosownie do zapisów Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, Wykonawca może zastosować rozwiązania równoważne do opisanych w niniejszym dokumencie lub przywołanych w kontrakcie na usługi, dostawy i roboty budowlane, z zastrzeżeniem, iż jest on zobowiązany do wykazania, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane, spełniają wymagania określone w niniejszym PFU, a także zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych dla kompletnej inwestycji. Ponadto, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań innych niż opisane w niniejszym PFU, jeżeli uzyskane w ten sposób rozwiązania wpłyną na podwyższenie standardu i jakości realizowanego zamierzenia inwestycyjnego. Wszelkie zmiany wymagają uzyskania pisemnej zgody lub zatwierdzenia Zamawiającego, przy czym Zamawiający zastrzega sobie prawo do odrzucenia proponowanych przez Wykonawcę zmian.

W trakcie przygotowania oferty cenowej Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia; Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za koszty niewkalkulowane i narzuty wynikające z realizacji przedmiotu zamówienia, którego oferta dotyczy. Zamawiający nie ponosi również odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i przyjmuje, że cena Wykonawcy za wykonanie Kontraktu określona w ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich wydatków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia, i że Wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy niewystarczającego zrozumienia w odniesieniu do spraw lub rzeczy będących po stronie Wykonawcy.

Zamawiający udostępni Wykonawcy możliwość wykonania wizji lokalnej obszaru zamierzenia inwestycyjnego oraz terenów sąsiednich, celem sprawdzenia stanu faktycznego oraz zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny oferty, gdyż wyklucza się możliwość zmiany wynagrodzenia Wykonawcy, związanej z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania kontraktu.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym, a stanem opisanym w niniejszym PFU, Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego i za pisemną zgodą Zamawiającego uwzględni niezbędne zmiany w ofercie, opracowywanej dokumentacji projektowej, a później w realizacji inwestycji.

Zmiany ilości lub parametrów opisanych w niniejszym PFU, jakie mogą być wynikiem opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej, nie będą powodowały zwiększenia ceny ofertowej. Wykonawca, przy kalkulowaniu ceny ofertowej, zobowiązany jest uwzględnić możliwość zwiększenia ilości robót oraz uwzględnić ryzyko z tym związane.

1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów oraz zakres robót budowlanych stanowiących zakres Wykonawcy

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest zaprojektowanie, kompletna budowa, wyposażenie, uruchomienie oraz przekazanie do eksploatacji Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Kaliszu oraz wyposażenie (zakup, dostawa, montaż) w Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej oraz biletomaty wskazanych w PFU budynków oraz przystanków komunikacji miejskiej zlokalizowanych w Kaliszu.

Ilekoć w treści PFU używane jest określenie „montaż” dla jakiegoś elementu zagospodarowania terenu, to należy przyjąć i uwzględnić w cenie kontraktowej, iż jest zakresem Wykonawcy jest zakup nowego elementu zgodnie z wymaganiami określonymi w PFU, dostawa i montaż tego elementu. wraz z usunięciem wszelkich kolizji wynikających z uwarunkowań lokalnych, bez konieczności każdorazowego wskazywania na ten fakt w treści PFU (chyba, że w treści PFU zostanie jednoznacznie określone, iż dotyczy to wyłącznie montażu istniejącego, wcześniej zdemontowanego elementu).

Każda część stanowiąca zakres przedmiotu zamówienia (na każdym etapie jej realizacji), przed wprowadzeniem jej do realizacji wymaga uzyskania pisemnej zgody lub zatwierdzenia Zamawiającego, bez względu na fakt, czy PFU będzie się do tego odnosiło czy nie (uwaga dotyczy zarówno dokumentacji technicznej, robót budowlanych i dostaw).

1.3.1 Ogólny zakres zamierzenia inwestycyjnego

- Sporządzenie wszystkich inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do sporządzenia kompletnej dokumentacji projektowej oraz prawidłowej realizacji zamierzenia inwestycyjnego (jeżeli Wykonawca uzna, iż dokumentacja przekazana przez Zamawiającego jest niewystarczająca do prawidłowej realizacji zadania),
- Opracowanie inwentaryzacji fotograficznej stanu budynków w zasięgu oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego oraz obszaru zamierzenia inwestycyjnego, przed rozpoczęciem robót budowlanych,
- Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej zamierzenia inwestycyjnego, zgodnie z dalej zamieszczonym opisem,
- Opracowanie projektów organizacji ruchu na czas budowy włącznie z zapewnieniem alternatywnych tras przejazdu oraz alternatywnych ciągów komunikacji pieszej i rowerowej,
- Pozyskanie wszelkich decyzji administracyjnych, uzgodnień i odstępstw (jeżeli będzie konieczne), na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej, pozwalających na realizację zamierzenia inwestycyjnego,
- Opracowanie kosztorysu robót w wersji edytowalnej arkusza kalkulacyjnego (służącego monitoringowi realizacji robót), sporządzonego metodą kalkulacji szczegółowej,
- Wykonanie niezbędnych robót w celu wprowadzenia i wprowadzenie czasowej organizacji ruchu na czas budowy (na podstawie zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu).
- Przewidzenie wyłączenia z ruchu obszaru przebudowywanego układu komunikacyjnego i wykonanie niezbędnych robót w celu zapewnienia alternatywnych tras przejazdu pojazdów oraz ruchu pieszego,
- Organizacja placu(ów) budowy.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy uzgodnić z Zamawiającym wszelkie aspekty zagospodarowania „Terenu budowy”, w tym:

- lokalizację przebiegu ogrodzenia terenu budowy, jego rodzaj i wysokość,
- przebieg wszystkich wymaganych na czas budowy przyłączy (jeżeli będą wymagane),
- czasową organizację ruchu,
- rodzaj i lokalizację oświetlenia terenu budowy.

- Rozbiórka (wyburzenie) oraz demontaż obiektów budowlanych, sieci i przyłączy, instalacji oraz dróg, ciągów pieszych i placów utwardzonych kolidujących z inwestycją,
- Demontaż i przekazanie do Zamawiającego co najmniej następujących elementów:
 - Wiata komunikacji miejskiej zlokalizowana przy dworcu kolejowym (działka nr ewidencyjny 26):
Wykonawca zdemontuje wiatę i prześle protokolarnie Zamawiającemu.
 - Punkt informacji miejskiej (tzw. INFOBOX) zlokalizowany w obrębie wyspy rozdzielającej pasy jezdne przed budynkiem dworca kolejowego (działka nr ewidencyjny 26):
Wykonawca zdemontuje punkt informacji i prześle protokolarnie Zamawiającemu.
 - Stojaki rowerowe zlokalizowane w obrębie wyspy rozdzielającej pasy jezdne przed budynkiem dworca kolejowego (działka nr ewidencyjny 26):
Wykonawca zdemontuje stojaki i prześle protokolarnie Zamawiającemu.
 - Ogrodzenie z bramą wjazdową od strony ul. Wrocławskiej (działka nr ewidencyjny 8/26) o długości ok. 20 mb.
Ogrodzenie nie stanowi własności Zamawiającego (oddziela działkę, która nie należy do Zamawiającego) – do pozostawienia bez zmian, z zastrzeżeniem demontażu istniejącej bramy wjazdowej, którą należy zdemontować, a ogrodzenie w tym zakresie dostosować do faktycznego wykorzystania terenu. Bramę po demontażu, należy protokolarnie przekazać Zamawiającemu.
 - Ogrodzenie od strony drogi przy dworcu autobusowym w kierunku ul. Wrocławskiej (działka nr ewidencyjny 9/5, 8/26, a działką nr 32/2 o długości ok. 128mb).
Ogrodzenie nie stanowi własności Zamawiającego (oddziela działkę, która nie należy do Zamawiającego) – do pozostawienia bez zmian.
 - Ogrodzenie od strony działki nr ewidencyjny 20/7 i działki nr 20/30, o długości ok. 174mb (ogrodzenie w formie siatki w ramach stalowych, mocowanych do słupków stalowych, z cokołem murowanym). Ogrodzenie do demontażu i utylizacji.
 - Ogrodzenie od strony działki nr ewidencyjny 20/30, 20/25, 20/12 i działki nr 20/26, 20/34, 26, o długości ok. 255 mb (ogrodzenie w formie siatki w ramach stalowych, mocowanych do słupków stalowych, z cokołem murowanym). Ogrodzenie do demontażu i utylizacji.
 - Ogrodzenie od strony działki nr ewidencyjny 8/7, 8/16, 8/17 i działki nr 12 (obszar planowego parkingu przy dworcu autobusowym) a działką nr 11/1 i 11/2 (działka prywatna); ogrodzenie o długości ok. 52mb (ogrodzenie panelowe betonowe ze słupkami betonowymi). Ogrodzenie do demontażu i utylizacji; montaż nowego ogrodzenia wg dalszych wytycznych.
 - Wiata autobusowa, obecnych odjazdów zagranicznych (działka nr ewidencyjny 8/37);
Wykonawca zdemontuje wiatę i prześle protokolarnie właścicielowi, którym w trakcie opracowywania niniejszego PFU jest PKS w Kaliszu Sp. z o.o.
 - Tablice informacyjne zlokalizowane w obszarze dworca autobusowego (działka nr ewidencyjny 10/3 i 10/4); Wykonawca zdemontuje tablice i prześle protokolarnie Zamawiającemu.
 - Mała architektura na całym obszarze planowanego "ZWP" (śmietniki, ławki itp.);
Wykonawca zdemontuje elementy małej architektury i prześle protokolarnie Zamawiającemu.

- Wszelkie oznakowania uliczne i drogowe na terenie „ZWP”.
Wykonawca zdemontuje oznakowania uliczne i drogowe i przekaze protokolarnie Zamawiającemu.
- Wszelkie słupki uliczne, słupki i barierki oddzielające obszary użytkowe itp. elementy wydzielające na terenie „ZWP”. Wykonawca zdemontuje ww. elementy i przekaze protokolarnie Zamawiającemu.
- Zadaszenie peronów przy dworcu autobusowym (działka nr 9/6, 8/35).
Wykonawca zdemontuje zadaszenie (kompletną konstrukcję z przynależnymi instalacjami i urządzeniami np. kamery) i przekaze protokolarnie właścicielowi, którym w trakcie opracowywania niniejszego PFU jest PKS w Kaliszu Sp. z o.o.
Fundamenty konstrukcji zadaszenia oraz pozostałe elementy do demontażu i utylizacji.

Wszelkie prace demontażowe ww. elementów, a także załadunek, transport i rozładunek tych elementów Wykonawca wykona z należytą starannością, tak aby stan techniczny demontowanych elementów nie uległ pogorszeniu w wyniku prowadzonych przez Wykonawcę robót. Zamawiający zamierza ponownie wykorzystać zdemontowane przez Wykonawcę elementy w innych miejscach, niezwiązanych z niniejszą inwestycją; prace będą prowadzone w ramach zadań własnych Zamawiającego.

Zamawiający w trakcie prac rozbiórkowych i demontażowych będzie na bieżąco decydował o możliwości dalszego wykorzystania danych elementów do robót prowadzonych w ramach zadań własnych Zamawiającego lub o przeznaczeniu danych elementów do utylizacji.

Jeżeli z treści PFU nie będzie wynikało inaczej, to zdemontowane elementy Wykonawca przewiezie i złoży we wskazanym przez Zamawiającego miejscu na terenie miasta Kalisza - przekazanie odbędzie się protokolarnie, na podstawie wcześniejszego zgłoszenia Wykonawcy. Protokół przekazania/odbioru opracuje Wykonawca. Termin(y) przekazania Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

Uwaga:

W przypadku wystąpienia na terenie inwestycji innych elementów niż wymienione w treści PFU, obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie decyzji Zamawiającego, co do możliwości ich dalszego wykorzystania lub przeznaczeniu do utylizacji.

Zarówno demontaż, transport i złożenie elementów rozbiórkowych w miejscu wskazanym przez Zamawiającego miejscu, jak i utylizacja zdemontowanych elementów stanowi obowiązek Wykonawcy w ramach ceny kontraktowej.

➤ Wykonanie innych robót rozbiórkowych i demontażowych:

Wykonanie niżej wymienionych robót rozbiórkowych, a także załadunek, transport i rozładunek materiałów z rozbiórek Wykonawca zrealizuje z należytą starannością, gdyż Zamawiający zamierza ponownie wykorzystać materiały rozbiórkowe w innych miejscach, niezwiązanych z niniejszą inwestycją. Elementy z rozbiórki Wykonawca przewiezie i złoży w wyznaczonym przez Zamawiającego miejscu na terenie miasta Kalisza:

- demontaż drogowych płyt betonowych, obecnie składowanych (złożonych) na terenie działki 9/5, 9/6 oraz 20/7. Szacowana ilość płyt 70-75 sztuk.
- rozbiórka płyt betonowych z wypełnieniem z kamieni naturalnych, kostki i krawężników kamiennych, płyt betonowych chodnikowych które obecnie stanowią elementy nawierzchni drogi wewnętrznej, parkingów i chodników na terenie przy dworcu kolejowym.
- rozbiórka kostki brukowej betonowej, która obecnie stanowi warstwę ścieralną placu manewrowego, peronów i chodników przy dworcu autobusowym.

- utylizacja odpadów i gruzu po wyburzeniach i demontażach (oraz wszelkich innych robotach budowlano-montażowych),
- przebudowa (w tym także budowa po nowej trasie) wszelkich istniejących sieci i przyłączy w zakresie niezbędnym do usunięcia kolizji z projektowanym zagospodarowaniem obszaru „ZWP” i obszarów „TiB” (szczegółowy zakres niezbędnych prac określony zostanie na etapie uzgodnień projektowanych rozwiązań z gestorami sieci),
- przebudowa i budowa wszelkich sieci i przyłączy niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego,
- budowa zadaszenia we wskazanym w PFU obszarze „ZWP” (wraz z budową wszystkich przynależnych instalacji),
- kompletna przebudowa istniejącego układu komunikacyjnego, wymagana w celu zapewnienie dostępu do i na obszarze „ZWP” uwzględniającego m.in.:
 - budowę ulicy 1KDL (od ulicy Podmiejskiej do ulicy Wrocławskiej)
 - przebudowę skrzyżowania ulicy Miast Partnerskich z ulicą Podmiejską (włączenie projektowanej drogi dojazdowej na teren przy dworcu kolejowym),
 - budowę skrzyżowania projektowanej ulicy 1KDL z ulicą Wrocławską (wraz z budową sygnalizacji świetlnej akomodacyjnej, włączoną do zintegrowanego systemu sterowania ruchem w Kaliszu),
 - przebudowę ulicy Miast Partnerskich na docinku od ronda Unii Europejskiej do ulicy Dworcowej (poszerzenie jezdni do dwóch pasów),
 - budowę ogólnodostępnych parkingów (z ograniczonym i nieograniczonym czasem postoju oraz „Park&Ride” „Kiss&Ride”) dla samochodów osobowych (na terenie przy dworcu kolejowym oraz na terenie przy dworcu autobusowym),
 - budowę zatok dla pojazdów TAXI (przy dworcu kolejowym i przy dworcu autobusowym),
 - budowę zatoki autobusów miejskich (przy dworcu kolejowym),
 - budowę zatoki dla autobusów podmiejskich i międzymiastowych kończących trasę przy dworcu autobusowym (w celu wysadzenia pasażerów)
 - budowę dróg dojazdowych i wewnętrznych umożliwiających korzystanie z ww. parkingów i zatok postojowych,
 - budowę peronów dla autobusów podmiejskich i międzymiastowych (na terenie przy dworcu autobusowym),
 - budowę placu manewrowego umożliwiającego korzystanie z ww. peronów i parkingów dla autobusów przy dworcu autobusowym,
 - budowę zjazdów indywidualnych i publicznych niezbędnych do skomunikowania terenów przy dworcu kolejowym i dworcu autobusowym z istniejącym układem komunikacyjnym miasta,
 - budowę chodników, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych niezbędnych do prawidłowej obsługi terenów przy dworcu kolejowym i dworcu autobusowym z uwzględnieniem potrzeby skomunikowania tych ciągów z układem komunikacji pieszej i rowerowej istniejącej w pasach drogowych ulic otaczających teren „ZWP”.
- montaż zadaszeń planowanych parkingów rowerowych typu „Bike&Ride” (przy dworcu kolejowym – dz. nr 26 i dworcu autobusowym – dz. nr 9/6),
- montaż samoobsługowej stacji do naprawy rowerów (przy dworcu kolejowym – dz. nr 26),
- montaż wiaty komunikacji miejskiej (przy dworcu kolejowym - dz. nr 26),
- kompletne zagospodarowanie terenu, w tym m.in.:
 - budowa murków oporowych (jeżeli będzie konieczne),
 - mała architektura (ławki, kosze na odpady, miejsca gromadzenia odpadów stałych, itp.),

- konieczna wycinka drzew (w okresie wskazanym w decyzji Prezydenta Miasta Kalisza znak WSRK.6220.0001.2017 z dnia 14 marca 2017r. dotyczącej spełnienia warunków o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia (decyzja stanowi załącznik nr 53 do niniejszego PFU)
 - niezbędna pielęgnacja zieleni,
 - niezbędne zabezpieczenie istniejącej zieleni na czas budowy oraz ze względu na projektowane zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu,
 - zagospodarowanie terenów zielonych (w tym nowe nasadzenia zieleni wraz z wykonaniem i montażem trejaży pod rośliny pnące),
 - oświetlenie terenu (energooszczędne, w technologii LED),
 - monitoring terenu.
- oznakowanie Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego (wszelkie inne oznaczenia, niż te wynikające z wprowadzenia stałej organizacji ruchu):
- oznakowanie przestrzenne terenu „ZWP”,
 - oznakowanie informacji pasażerskiej.
- wyposażenie (zakup, dostawa, montaż) wskazanych w PFU przystanków komunikacji miejskiej (w obszar „TiB”) oraz miejsc w obszarze Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego (obszar „ZWP”) w Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej i biletomaty.
- przeprowadzenie wszelkich procedur rozruchowych i odbiorowych, o których mowa w PFU i przekazanie Zamawiającemu zamierzenia inwestycyjnego.

Zakresem Wykonawcy, bez względu na dalsze zapisy niniejszego PFU jest dostosowanie obszaru Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego do potrzeb osób niepełnosprawnych.

W zakresie rzeczowo-finansowym Wykonawcy, niezależnie od tego czy niniejsze PFU będzie się do tego odnosiło czy nie, jest doprowadzenie wszelkich instalacji uzbrojenia terenu oraz infrastruktury niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania i obsługi zamierzenia inwestycyjnego.

Wszelkie wyposażenie niewymienione w treści PFU, a wymagane Prawem budowlanym stanowi zakres Wykonawcy.

Szczegółowy zakres i opis zamierzenia inwestycyjnego zawarto w dalszej treści PFU.

Obowiązkiem Wykonawcy, w ramach ceny kontraktowej, jest również (zarówno dla Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego jaki i wyposażenia w zakresie biletomatów i Elektronicznych Tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej):

- sporządzenia kompletnej dokumentacji powykonawczej złożonej z:
- dokumentacji geodezyjnej,
 - dokumentacji architektoniczno-budowlanej (dla wszystkich obiektów, w tym dla wiat, instalacji biletomatów, elektronicznych tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, itp.) oddającej stan rzeczywisty zrealizowanych obiektów budowlanych.
- Zamawiający wymaga, aby rysunki powykonawcze zawierały wszelkie zmiany wprowadzone podczas realizacji.
- przygotowanie niezbędnych instrukcji użytkowania i konserwacji dla zaprojektowanych i wybudowanych obiektów budowlanych, urządzeń technicznych,
- przeprowadzenie próbnych rozruchów i testów wszystkich urządzeń w obecności wskazanego przez Zamawiającego personelu,
- przeprowadzenie niezbędnych szkoleń pracowników wskazanych przez Inwestora dla wszystkich urządzeń, dla których wymagana jest instrukcja obsługi urządzeń. Szkolenia należy przeprowadzić na każdym etapie realizacji, wg potrzeb. Wykonawca przedstawi i szczegółowy

program szkoleń zawierający m.in. zakres i harmonogram szkoleń, który przed wdrożeniem podlega zatwierdzeniu Zamawiającego. Wszystkie koszty związane ze szkoleniami (w tym koszty materiałów, dojazdów oraz noclegów personelu Zamawiającego w przypadku szkoleń poza siedzibą Zamawiającego) ponosi Wykonawca,

- pozyskanie wszelkich dokumentów warunkujących pełne użytkowanie Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego oraz koniecznych decyzji niezbędnych do dopuszczenia do użytkowania,
- pozyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie lub w przypadku, gdy decyzja taka nie jest wymagana, dopełnienie wszelkich formalności pozwalających na użytkowanie przez Zamawiającego obszarów objętych zamierzeniem inwestycyjnym zgodnie z prawem i przepisami,

oraz

- spełnienie:
 - warunków dotyczących środowiskowych uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia, określonych w decyzji Prezydenta Miasta Kalisza znak WSRK.6220.0001.2017 z dnia 14 marca 2017r. stanowiącej załącznik nr 53 do niniejszego PFU,
 - wymagań dotyczących wykonania prac, o których mowa w punkcie 3.0 PFU „Ogólne warunki wykonania i odbioru robót (WWiORB)”.

Realizacja robót i usług stanowiących zakres Wykonawcy winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy Prawa budowlanego), przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

Uwaga:

Jakiegolwiek przywołanie w PFU konieczności sporządzenia przez Wykonawcę dokumentacji projektowej oraz dokumentacji powykonawczej oznacza przede wszystkim dokumentację, jaką należy sporządzić i przekazać dla Zamawiającego. Żaden zapis PFU nie zwalnia Wykonawcy od obowiązków, jakie spoczywać na nim będą w zakresie opracowania i przekazania dokumentacji wynikających z treści np. warunków przyłączenia, warunków usunięcia kolizji, uzgodnienia projektów organizacji ruchu, podziałów geodezyjnych itp.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie przekazanie Zamawiającemu kompletu dokumentacji, która zostanie sporządzona i uzgodniona w toku realizacji kontraktu (oryginał lub kopia poświadczona za zgodność z oryginałem), niezależnie od faktu, czy PFU odnosi się do tego faktu czy też nie.

Wszelkie koszty wynikające z ww. obowiązków obciążają Wykonawcę.

Ponadto, Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z usunięciem kolizji z istniejącą infrastrukturą powstałych podczas realizacji inwestycji. Dotyczy to zarówno kosztów usunięcia awarii jak też kosztów odszkodowań na rzecz gestorów sieci lub innych Stron za powstałe przerwy w świadczeniu usług np. usług dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej.

Zamawiający wymaga, aby na każdym z etapów realizacji inwestycji Wykonawca zapewnił w cenie kontraktowej:

- utrzymanie nawierzchni w obszarze prowadzonych robót w stanie zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów oraz pieszych, od daty przejęcia terenu budowy, do dnia przejęcia inwestycji przez Zamawiającego,
- kontrolę jakości materiałów i wyrobów, co najmniej poprzez prowadzenie pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych,
- spełnienie warunków dotyczących środowiskowych uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia, określonych w decyzji Prezydenta Miasta Kalisza znak WSRK.6220.0001.2017 z dnia 14 marca 2017r. stanowiącej załącznik nr 53 do niniejszego PFU,

- sprawowanie nadzoru autorskiego na realizacją robót budowlanych przez projektantów Wykonawcy,
- sprawowanie nadzoru dendrologicznego, (jeżeli wystąpi taka konieczność),
- sprawowanie nadzoru archeologicznego, (jeżeli wystąpi taka konieczność),
- sprawowanie nadzoru saperskiego, (jeżeli wystąpi taka konieczność).

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem inwestycyjnym opisanym niniejszym PFU.

UWAGA:

Zamawiający dopuszcza zaangażowanie Innego Wykonawcy (w rozumieniu Kontraktu), który na obszarze inwestycji (w szczególności w obszarze Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego), w trakcie realizacji robót opisanych w niniejszym PFU, będzie realizował prace związane z sieciami znajdującymi się na terenie budowy.

Z uwagi na powyższe okoliczności w ramach Ceny Kontraktowej, Wykonawca powinien uwzględnić koszty wynikające z następujących obowiązków, które będą stanowiły zakres Wykonawcy:

- określenia wymagań, nadzorowania i egzekwowania wymagań bhp na terenie budowy Innych Wykonawców,
- koordynowania i nadzorowania działań Innych Wykonawców na terenie budowy,
- koordynacji terminów realizacji prac Innych Wykonawców z harmonogramem (Programem) Wykonawcy opracowywanym na podstawie Kontraktu; w harmonogramie (Programie) Wykonawcy należy ująć terminy i zakresy rzeczowe wykonywane przez Innych Wykonawców.

Zamawiający informuje, iż w umowach z Innymi Wykonawcami zawrze postanowienia zobowiązujące Innych Wykonawców do:

- respektowania wymagań i zasad bhp wynikających z Kontraktu zawartego przez Wykonawcę oraz konieczności koordynowania działań terminowych w odniesieniu do harmonogramu (Programu) Wykonawcy,
- posiadania kluczowego personelu składającego się z osób mogących samodzielnie pełnić funkcje kierownicze (kierownicy robót z uprawnieniami budowlanymi), który będzie przebywał na Terenie Budowy przez cały czas prowadzenia prac Innego Wykonawcy.

Wszelkie roboty, a w szczególności roboty podlegające zanikowi wykonywane przez Innego Wykonawcę na Terenie Budowy, będą podlegać odbiorom częściowym lub końcowym przez Zamawiającego, przy udziale Wykonawcy, (jeżeli będzie dotyczyło).

Wszelkie ewentualne wątpliwości dotyczące realizacji przedmiotu umowy zawartej z Innym Podwykonawcą i Robót stanowiących przedmiot Kontraktu rozstrzygać będzie Zamawiający (na pisemne zgłoszenie stron).

Obowiązkiem Wykonawcy jest współpraca z „innym Wykonawcą” na każdym etapie prac „innego Wykonawcy”, bez względu na fakt czy niniejsze PFU odnosi się do tego czy też nie. Celem nadrzędnym jest takie opracowanie dokumentacji projektowej zamierzenia inwestycyjnego, która łącznie stanowiła będzie przestrzenną i funkcjonalną całość pozwalającą na osiągnięcie zakładanego celu, jakim jest budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego oraz wyposażenie w zakresie biletomatów i Elektronicznych Tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej.

Pozostałe ustalenia w tym zakresie określa Kontrakt.

1.3.2 Dokumentacja projektowa

1.3.2.1 Informacje ogólne

Podstawą realizacji opisanych dalej prac projektowych jest koncepcja (załącznik 12 do PFU). Wszelkie odstępstwa od układu pokazanego w koncepcji muszą zostać pisemnie zaakceptowane przez Zamawiającego, przed wprowadzeniem przez Wykonawcę jakichkolwiek zmian.

Obowiązkiem Wykonawcy jest terminowe wykonanie niżej wymienionej dokumentacji projektowej złożonej co najmniej z:

1. projektu budowlanego (dalej zwany PB),
2. projektu wykonawczego (dalej zwany PW).

Wyżej wymienione części dokumentacji stanowią łącznie dokumentację techniczną inwestycji. Dokumentacja techniczna musi być uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego. Szczegółowy zakres dokumentacji technicznej opisano w dalszej części PFU.

Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji technicznej z należytą starannością, zgodnie z niniejszym PFU, umową zawartą z Zamawiającym, obowiązującymi w okresie realizacji umowy przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i ustaleniami dokonany z Zamawiającym, w sposób zapewniający spełnienie wymogów określonych w art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.).

Przed wykonaniem dokumentacji projektowej i przystąpieniem do jakichkolwiek prac przygotowawczych, **Wykonawca dokona wizji lokalnej obiektów i terenu objętego opracowaniem oraz obszarów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji.** Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stanu faktycznego terenu objętego opracowaniem. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym, a stanem opisanym w niniejszym PFU, Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego i za pisemną zgodą Zamawiającego uwzględni niezbędne zmiany w opracowywanej przez siebie dokumentacji projektowej, a później w realizacji inwestycji.

Wszelkie prace projektowe lub czynności niewyszczególnione w niniejszym PFU, niezbędne do właściwego i kompletnego zrealizowania przedmiotu zamówienia, w tym uzyskanie wszystkich stosownych uzgodnień, zezwoleń i decyzji, należy traktować, jako oczywiste i uwzględniać w kosztach i w terminach wykonania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca, na etapie realizacji projektu budowlanego, uzyska własnym staraniem i na własny koszt wszelkie odstępstwa od warunków technicznych (w tym wykona niezbędne ekspertyzy techniczne i opracowania stanowiące podstawę uzyskania odstępstwa), których konieczność uzyskania wyniknie w toku wykonywanych prac projektowych.

Dokumentacja techniczna zostanie wykonana na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego rozwiązań projektowych. W przypadku konieczności zmiany zastosowanych rozwiązań należy każdorazowo uzyskać zgodę Zamawiającego.

Żadna akceptacja Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za przyjęte w opracowaniach projektowych rozwiązania.

Uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych dla wykonania przedmiotu zamówienia Wykonawca uzyska własnym staraniem i na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót zasadniczych Wykonawca, w terminie określonym w Kontrakcie, dostarczy Zamawiającemu dokumentację projektową (PB, PW) do akceptacji Zamawiającego i pozyska w imieniu Zamawiającego decyzję ZRiD, decyzję o pozwoleniu na budowę i ewentualnie uzyska brak sprzeciwu organu dla robót nie wymagających pozwolenia na budowę. Zamawiający, w ustalonych umową terminach, zaopiniuje przedstawioną dokumentację.

1.3.2.2 Szczegółowy zakres dokumentacji technicznej do zrealizowania przez Wykonawcę

Projekt budowlany (PB) – (projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany):

Wymagania ogólne dla PB:

Projekt budowlany należy wykonać w zakresie pełno-branżowym, tj.:

- 1) projekt architektoniczny,
- 2) projekt zieleni,
- 3) projekt warunków ochrony ppoż. (w wymaganym zakresie),
- 4) projekt konstrukcyjny,
- 5) projekt drogowy,
- 6) projekt instalacji sanitarnych,
- 7) projekt instalacji elektrycznych,
- 8) projekt instalacji teletechnicznych,
- 9) projekty dotyczące biletomatów oraz elektronicznych tablic dynamicznej informacji pasażerskiej,

i inne branże w zależności przyjętych rozwiązań projektowych bądź wymagań dla tego typu inwestycji.

Projekt musi zawierać wszelkie dokumenty i opracowania niezbędne do uzgodnienia projektu, w tym odstępstwa od warunków technicznych wydane przez upoważnione instytucje, jeżeli konieczność ich opracowania wyniknie w toku realizacji prac projektowych.

Projekt budowlany musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. z późniejszymi zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późn. zm.).

Projekt musi być skoordynowany międzybranżowo.

Wymagania szczególne dla PB:

Projekt budowlany, oprócz wymagań określonych w ww. warunkach ogólnych, musi zawierać, co najmniej:

- a) w zakresie projektu architektonicznego:
 - charakterystyczne przekroje poszczególnych obiektów podlegających budowie,
 - niezbędne elewacje i widoki obiektów budowlanych.
- b) w zakresie branży konstrukcyjnej:
 - założenia obliczeniowe z tabelarycznym zestawieniem charakterystycznych i obliczeniowych wartości obciążeń stałych, użytkowych i zmiennych,
 - niezbędne obliczenia statyczne głównej konstrukcji nośnej,
- c) w zakresie projektu branży sanitarnej:
 - założenia i kryteria projektowe,
 - bilans zrzutu ścieków deszczowych,
 - parametry techniczne elementów składowych sieci kanalizacji deszczowej.
- d) w zakresie projektu branży instalacje elektryczne:
 - bilans mocy elektrycznej,
 - niezbędne obliczenia, w tym spadki napięcia, ochrona przeciwporażeniowa, selektywność, obliczenia zwarciowe,
 - lokalizację zasilanych urządzeń,
 - określenie parametrów technicznych oświetlenia,
 - założenia i otrzymane wyniki przeprowadzonej analizy ryzyka wylądowań piorunowych oraz skuteczność zastosowanych środków ochrony odgromowej,
 - określenie środków ochrony przeciwporażeniowej.

- e) w zakresie projektu branży instalacje teletechniczne:
 - założenia i kryteria projektowe,
 - parametry techniczne elementów składowych sieci teletechnicznej,
 - opracowanie dokumentacji logiki systemu oraz zakresu obserwacji dla instalacji monitoringu DCCTV.
- f) w zakresie projektu dotyczące biletomatów oraz elektronicznych tablic dynamicznej informacji przystankowej:
 - opracowanie dokumentacji logiki działania lub uzupełnienie istniejącej dot. systemu dynamicznej informacji przystankowej o dodatkowe tablic przystankowe oraz dworcowe,
 - opracowanie dokumentacji logiki działania lub uzupełnienie istniejącej dot. systemu biletomatów przystankowych,
 - oraz inne dokumentacje wynikające z podpunktów w zakresie branży elektrycznych i teletechnicznych.

Uwaga:

Na każdym etapie opracowania dokumentacji technicznej Wykonawca zobowiązany jest do konsultacji z Zamawiającym w celu uzyskania akceptacji zastosowanych rozwiązań projektowych, doboru materiałów i urządzeń w terminie umożliwiającym wniesienie przez Zamawiającego uwag i uwzględnienie ich przez Wykonawcę oraz dochowanie terminów wykonania zamówienia określonymi w Kontrakcie.

Obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie własnym staraniem i na własny koszt wszelkich odstępstw od przepisów i warunków technicznych (wraz z realizacją koniecznych opracowań i uzyskaniem opinii), niezbędnych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, oraz innych decyzji niezbędnych do realizacji robót.

Na etapie realizacji projektu budowlanego Wykonawca zorganizuje minimum 5 (pięć) spotkań roboczych z Zamawiającym.

Projekt wykonawczy (PW) – (projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany): Projekt wykonawczy musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. ,poz. 462 z późn. zm.), oraz wymagania określone w Rozporządzeniu 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 (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129).

Projekt wykonawczy zrealizować w zakresie branżowym jak dla projektu budowlanego, z niżej wymienionymi uszczegółowieniami i uzupełnieniami:

- 1) projekt architektoniczny w skali 1:50 dla rzutów, widoków, przekrojów, elewacji, oraz w skali min. 1:20 dla szczegółów.
- 2) projekt zieleni:
 - wymagane są konsultacje z Zamawiającym dotyczące projektu zieleni, których efektem będzie uzyskanie akceptacji Zamawiającego dla proponowanych przez Wykonawcę rozwiązań,
 - w projekcie należy wykorzystać najnowsze technologie stosowane w Polsce w branży zakładanie terenów zieleni w mieście, które mają zapewnić powodzenie dla realizacji inwestycji i osiągnięcia optymalnego efektu estetycznego i przyrodniczego.
- 3) projekt konstrukcyjny zawierający wszelkie niezbędne szczegóły oraz:
 - rysunki szalunkowe dla konstrukcji żelbetowych,
 - rysunki zbrojeniowe dla konstrukcji żelbetowej,
 - rysunki złożeniowe dla konstrukcji stalowej,

- wszelkie niezbędne szczegóły,
 - określić wymagania dla konstrukcji żelbetowej, w dostosowaniu do sposobu użytkowania pomieszczeń/obiektu, ze szczególnym uwzględnieniem klas środowiska wg PN-EN 206-1: 2003 - dla każdego wyspecyfikowanego elementu należy przypisać właściwą klasę ekspozycji w zależności od warunków środowiskowych,
 - określić klasę(y) wykonania „EXC” zgodnie z normą EN 1090-2:2008+A1:2011 dla konstrukcji stalowej (jeżeli będzie zastosowana).
- 4) projekt zewnętrznych instalacji, sieci i przyłączy sanitarnych:
- projekt zagospodarowania terenu z przebiegiem sieci i pozostałego uzbrojenia terenu,
 - profile,
 - szczegóły studni, kinet, wpustów, zbiorników, separatorów, pompowni, zabezpieczenia wkopów i szczegóły techniczne pozostałego uzbrojenia,
 - bilanse mediów i obliczenia techniczne uzasadniające przyjęte rozwiązania techniczne i materiałowe.
- 5) projekt instalacji elektrycznych (rysunki w skali 1:50) zawierający:
- wartości obliczonych prądów zwarciovych (celem potwierdzenia wytrzymałości zwarciowej zastosowanych aparatów i przewodów oraz spełnienia warunków ochrony przeciwporażeniowej),
 - przekroje kabli i przewodów,
 - przebieg tras kablowych oraz wiązek kablowych,
 - dobór i rozmieszczenie opraw oświetleniowych,
 - rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego,
 - rozmieszczenie urządzeń wymagających zasilania w energię elektryczną.
- 6) projekt instalacji teletechnicznych (rysunki w skali 1:50) zawierający:
- przebieg tras kablowych oraz wiązek kabli,
 - rozmieszczenie kamer DCCTV,
 - schemat połączenia wszystkich elementów systemu,
 - dobór kamer,
 - dobór obiektywów dla kamer,
 - dobór sprzętu aktywnego (serwera-rejestrowatora, switchy, stanowiska monitoringu),
 - dobór dysków twardych do przechowywania nagrań z monitoringu, zgodnie z uzgodnieniem z Zamawiającym.
- 7) projekt oraz dokumentacja dot. biletomatów oraz elektronicznych tablic dynamicznej informacji przystankowej
- przebieg tras kablowych oraz wiązek kabli,
 - schemat połączenia wszystkich elementów systemu,
 - dobór sprzętu aktywnego (serwera-rejestrowatora, switchy, stanowiska monitoringu).
- 8) projekt branży drogowej:
- | | |
|---|------------------|
| - plan sytuacyjny – rodzaje nawierzchni | - skala 1:500, |
| - plan sytuacyjny – ukształtowanie wysokościowe (zawierający szczegółowe rzędne projektowane) | - skala 1:500, |
| - plan sytuacyjny – plansza wymiarowa (szkic tyczenia) | - skala 1:500, |
| - profile podłużne | - skala 1:50/500 |
| - przekroje normalne | - skala 1:50, |
| - przekroje poprzeczne | - skala 1:50, |
| - szczegóły konstrukcyjne | - skala 1:10, |
| - plan sytuacyjny - projekt organizacji ruchu (oznakowanie poziome i pionowe) | - skala 1:500, |

- projekt sterowania ruchem (sygnalizacja świetlna akomodacyjna włączona do zintegrowanego systemu sterowania ruchem w Kaliszu) wraz z programami.

Projekt wykonawczy musi być skoordynowany międzybranżowo. Na każdym etapie opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do konsultacji z Zamawiającym w celu uzyskania akceptacji zastosowanych rozwiązań projektowych, doboru materiałów i urządzeń.

Na etapie realizacji projektu wykonawczego Wykonawca zorganizuje minimum 5 (pięć) spotkań roboczych z Zamawiającym. Spotkania będą odbywały się niezależnie od Rad Budowy przewidzianych Kontraktem.

1.3.2.3 Zakres obowiązków Wykonawcy na etapie realizacji dokumentacji technicznej

Celem prawidłowej realizacji dokumentacji technicznej, a dalej realizacji kompletnego zamierzenia inwestycyjnego, w ramach przedmiotu zamówienia i ceny kontraktowej, na etapie realizacji dokumentacji technicznej zakresem Wykonawcy jest objęte, co najmniej:

- wykonanie niezbędnych inwentaryzacji (wraz z pomiarami in-situ, niezbędnymi odkrywkami, sprawdzeniami, badaniami laboratoryjnymi, itp.), wszystkich obiektów budowlanych oraz terenu objętego zamierzeniem inwestycyjnym, w zakresie niezbędnym do opracowania kompletnej dokumentacji projektowej i dalej do wykonania robót budowlanych, dostaw i usług objętych kontraktem (jeżeli Wykonawca uzna, iż dokumentacja przekazana przez Zamawiającego jest niewystarczająca do prawidłowej realizacji zadania),
- wykonanie pomiarów i badań istniejących instalacji w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej,
- sporządzenie dokumentacji geotechnicznej, niezbędnej dla prawidłowej realizacji zamierzenia inwestycyjnego, jeżeli dokumentacja przekazana przez Zamawiającego okaże się niewystarczająca do realizacji dokumentacji technicznej lub robót budowlanych stanowiących zakres Wykonawcy,
- sporządzenie map do celów projektowych w zakresie pozwalającym na realizację zamierzenia inwestycyjnego (dla wszystkich zakresów tj. „ZWP” i „TiB”),
- uzyskanie warunków przyłączenia do sieci poszczególnych gestorów sieci lub ich aktualizację, jeżeli w toku prac projektowych wyniknie taka konieczność lub będzie to korzystne dla Zamawiającego,
- uzyskanie warunków od poszczególnych gestorów sieci dla usunięcia kolizji istniejących sieci z projektowanym zamierzeniem inwestycyjnym lub aktualizację takich warunków, jeżeli w toku prac projektowych wyniknie taka konieczność lub będzie to korzystne dla Zamawiającego,
- koordynacja prac projektowych realizowanych przez Wykonawcę z pracami projektowymi prowadzonymi przez „innych Wykonawców”, której celem będzie opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej zamierzenia inwestycyjnego, stanowiącej łącznie przestrzenną, funkcjonalną i techniczną całość pozwalającą na osiągnięcie zakładanego celu, jakim jest budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego (jeżeli wystąpi taka konieczność),
- wykonanie opracowań pozwalających na uzyskanie decyzji zezwalających na wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowaną inwestycją,
- uzyskanie wszelkich uzgodnień, pozwoleń, odstępstw, decyzji, itp. dokumentów niezbędnych do opracowania, a następnie uzgodnienia dokumentacji projektowej, o której mowa w treści PFU, a także decyzji niezbędnych do realizacji i odbiorów inwestycji, w tym pozwolenia na użytkowanie (jeżeli taka decyzja będzie wymagana),

- uzyskania na każdym etapie opracowywania dokumentacji projektowej akceptacji Zamawiającego dla zastosowanych rozwiązań projektowych, przyjętych materiałów i urządzeń w terminach określonych w Kontrakcie,
- uzyskania akceptacji Zamawiającego dla przyjętych rozwiązań dotyczących infrastruktury rowerowej w zakresie zgodności z wymaganiami określonymi w Zarządzeniu Prezydenta Miasta Kalisza nr 627/2015,
- uzyskania akceptacji Plastyka Miejskiego dla przyjętych rozwiązań materiałowych nawierzchni oraz obiektów małej architektury i innych elementów zagospodarowania terenu, w tym obiektów instalacji oświetleniowych takich jak słupy i oprawy oświetleniowe – zgodnie z wymaganiami określonymi w Zarządzeniu Prezydenta Miasta Kalisza nr 132/2017,
- wykonanie dokumentacji geodezyjnej związanej z podziałem działek w celu wyodrębnienia części tych działek, które zostaną „wchłonięte” w pas drogowy dróg publicznych,
- opracowanie pełnej dokumentacji projektowej budowlanej, wykonawczej, warsztatowej, o której mowa w dalszej części PFU,
- uzyskanie, w imieniu Zamawiającego decyzji administracyjnych:
 - o pozwoleniu(ach) na rozbiórkę (rozbiórki),
 - o zgłoszenia(ach) robót niewymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę,
 - o pozwoleniu(ach) na budowę dla zamierzenia inwestycyjnego.
- uzyskanie na rzecz Zamawiającego decyzji o zgodzie na realizację inwestycji drogowej (decyzja ZRiD).

Zamawiający informuje, że zgodnie z zapisami Specustawy drogowej, na pisemną prośbę Wykonawcy, Zarządca Drogi wystąpi z wnioskiem o wydanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej do właściwego organu administracji budowlanej. Koszty odszkodowań wynikające z tytułu przejęcia nieruchomości na rzecz projektowanych pasów drogowych zaspokajane będą przez Zamawiającego i nie stanowią kosztów po stronie Wykonawcy,
- utrwalenie w terenie nowego przebiegu granic pasa drogowego poprzez osadzenie słupków granicznych (tzw. „kamieni”) – po uprawomocnieniu decyzji ZRiD.

1.3.2.4 Sprawdzanie i zatwierdzanie dokumentacji technicznej Wykonawcy

- Dokumenty Wykonawcy będą sprawdzane i zatwierdzane przez Zamawiającego. Zatwierdzenie przez Zamawiającego Dokumentacji Wykonawcy dotyczyć będzie przede wszystkim sprawdzenia zgodności z Warunkami Kontraktu.
- Dokumenty do zatwierdzenia powinny być przesłane w 3 (trzech) egzemplarzach + wersja elektroniczna. 1 (jeden) egzemplarz dokumentów po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego zostanie zwrócony Wykonawcy.
- Zwrócone dokumenty, jako „ZATWIERDZONE”, „ZATWIERDZONE Z UWAGAMI”, Wykonawca wykorzysta w celu prowadzenia robót budowlanych.
- Zwrócone dokumenty, jako „DO KOREKTY”, Wykonawca po dokonaniu wszelkich zmian i korekt ponownie przekaże Zamawiającemu do zatwierdzenia.
- Zatwierdzenie przez Zamawiającego Dokumentacji Wykonawcy łącznie ze zmianami wprowadzonymi przez Zamawiającego nie będzie zwalniać Wykonawcy z jego obowiązków wykonania Robót zgodnie z Kontraktem.
- Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia. Dokonanie

weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu.

Żadne zatwierdzenie Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za przyjęte w dokumentacji projektowej lub w innych dokumentach opracowanych lub przekazanych przez Wykonawcę, za przyjęte rozwiązania.

1.3.2.5 Ilość i forma przekazywanej dokumentacji technicznej Zamawiającemu

Po zatwierdzeniu dokumentacji technicznej przez Zamawiającego, Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację w następującej ilości i formie:

- a) projekt budowlany:
 - w wersji papierowej:
 - 4 (cztery) egzemplarze w oryginale,
 - 2 (dwa) egzemplarze kopii zatwierdzonego projektu budowlanego, potwierdzonego za zgodność z oryginałem.
 - w wersji elektronicznej:
 - na dwóch niezależnych nośnikach pamięci USB – pliki zapisane do pdf oraz w wersji edytowalnej w formacie: doc., docx., rtf., odt., odtx dla tekstów, xls dla tabel, dwg dla rysunków.
- b) projekt wykonawczy:
 - w wersji papierowej:
 - 4 (cztery) egzemplarze w oryginale,
 - w wersji elektronicznej:
 - na dwóch niezależnych nośnikach pamięci USB – pliki zapisane do pdf oraz w wersji edytowalnej w formacie: doc., docx., rtf., odt., odtx dla tekstów, xls dla tabel, dwg dla rysunków.

Dokumentacja projektowa każdej fazy musi zostać opracowana i podpisana przez projektantów i sprawdzających Wykonawcy, posiadających niezbędne uprawnienia projektowe oraz oświadczenie Wykonawcy (zespołu projektowego Wykonawcy) o wykonania dokumentacji projektowej zgodnie z Kontraktem, obowiązującymi przepisami polskiego prawa budowlanego, w tym techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej, a także musi zostać podpisana przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.

1.3.2.6 Przeniesienie praw autorskich

O wszelkich kwestiach dotyczących praw autorskich decydują zapisy Kontraktu.

1.3.3 Ilość i forma innych dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu

Wykonawca, w ramach ceny kontraktowej przekaże Zamawiającemu wszelkie inne dokumentacje i opracowanie, nie stanowiące części dokumentacji technicznej, a wyszczególnione w treści PFU:

- a) inwentaryzacja fotograficzna stanu budynków w zasięgu oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego
 - w wersji papierowej:
 - 2 (dwa) egzemplarze w oryginale (podpisane przez Wykonawcę),
 - w wersji elektronicznej:
 - 2 (dwa) egzemplarze - na płytach CD lub DVD (pliki zapisane do pdf, płyty zabezpieczone przed możliwością dogrywania).

- b) kosztorys robót w wersji edytowalnej arkusza kalkulacyjnego (służącego monitoringowi realizacji robót):
 - w wersji papierowej:
 - 2 (dwa) egzemplarze w oryginale ,
 - w wersji elektronicznej:
 - 2 (dwa) egzemplarze - na płytach CD lub DVD (pliki zapisane do pdf, oraz w wersji edytowalnej w formacie: xls lub xlsx; płyty zabezpieczone przed możliwością dogrywania).
- c) wszelkie inne opracowania, niewymienione w punkcie 1.3.2, 1.3.3 lub w treści PFU, a stanowiące zakres Wykonawcy:
 - w wersji papierowej:
 - 2 (dwa) egzemplarze w oryginale,
 - w wersji elektronicznej:
 - 2 (dwa) egzemplarze - na płytach CD lub DVD (pliki zapisane do pdf oraz w wersji edytowalnej w formacie: doc., docx., rtf., odt., odtx dla tekstów, xls dla tabel, dwg dla rysunków; płyty zabezpieczone przed możliwością dogrywania).

Przekazanie każdorazowo odbędzie się protokołem zdawczo-odbiorczym opracowanym przez Wykonawcę. Dokumentacja w wersji papierowej musi zostać podpisana przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, dokumentacja w wersji elektronicznej musi zostać opatrzona datą opracowania i datą przekazania materiałów Zamawiającemu.

1.4 Etapowanie zamierzenia inwestycyjnego

1.4.1 Etap opracowywania dokumentacji projektowej – etap I realizacji

Projektowanie stanowiące zakres Wykonawcy stanowi jeden etap, który należy sporządzić w etapie I (pierwszym) realizacji.

W ramach etapu 1 (pierwszego), Wykonawca sporządzi kompletną dokumentację projektową w zakresie zgodnym z opisem zawartym w niniejszym PFU, obejmującą kompletne zamierzenie inwestycyjne.

Zamawiający dopuszcza niezależną realizację następujących zakresów dokumentacji technicznych dotyczących:

- Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego,
- wyposażenia poszczególnych przystanków komunikacji miejskiej w biletomaty i elektroniczne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej (osobne dokumentacje dla każdej lokalizacji wymienionej np. w punkcie 1.2.2 „Podstawowe definicje i pojęcia przywołane w treści PFU „Obszary TiB”).

Zamawiający dopuszcza również niezależne realizacje poszczególnych zakresów dokumentacji projektowych, pod warunkiem, że nie będzie to kolidowało z terminami realizacji poszczególnych etapów robót budowlanych, oraz że nie spowoduje to opóźnień i zaniechań żadnych działań stanowiących zakres Wykonawcy. Wykonawca uzyska wcześniejszą zgodę Zamawiającego na niezależne realizacje poszczególnych części projektu budowlanego.

1.4.2 Realizacja robót – etap II

Przed realizacją robót, w niżej określonych terminach, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu następujące dokumenty:

- a) nie później niż 14dni przed wydaniem terenu budowy Wykonawca dostarczy Zamawiającemu:

- oświadczenia, zaświadczenia i informacje wymienione w art. 41 Prawa Budowlanego oraz Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (plan BIOZ),
- projekt organizacji ruchu na czas budowy opracowany, zaopiniowany i zatwierdzony zgodnie z wymaganiami oraz procedurami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 października 2000r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach.

b) nie później niż w terminie 7 dni, licząc od dnia rozpoczęcia realizacji robót budowlanych:

- projekt organizacji robót,
- projekt zagospodarowania terenu budowy z właściwymi uzgodnieniami,
- program Zarządzania Jakością (PZJ), obejmujący:
 - procedury zarządzania jakością na placu budowy,
 - struktury organizacyjne zarządzania jakością,
 - instrukcje zarządzania jakością,
- oświadczenia wykazujące, że wszyscy Podwykonawcy i dalsi Podwykonawcy spełniają wymagania zarządzania jakością,
- kosztorys robót w wersji edytowalnej (służący monitoringowi realizacji robót).

Zakres: Wszelkie roboty budowlano-instalacyjne dotyczące budowy Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego:

Zakres inwestycji realizowany w ramach budowy Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego należy wykonać w całości, bez podziału na etapowanie, przy czym pod pojęciem etapowania rozumie się realizację robót jako kompletne zadanie inwestycyjne. Podział prac na odcinki robocze zależy od m.in. technologii realizacji, organizacji placu budowy, organizacji ruchu i dostępu do dróg i obiektów, itp. nie stanowi etapowania tylko bieżące działania, które należy każdorazowo uzgadniać z pisemnie z Zamawiającym.

Zakres: Wyposażenie istniejących przystanków komunikacji w biletomaty i elektroniczne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej:

Zakres inwestycji realizowany w ramach wyposażenia istniejących przystanków komunikacji w biletomaty i Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej należy wykonać w całości, bez podziału na etapowanie, przy czym Zamawiający dopuszcza wyposażenia przystanków w różnych, ustalonych z Zamawiającym terminach, pod warunkiem, że nie spowoduje to opóźnień i zaniechań żadnych działań stanowiących zakres Wykonawcy, w terminie(ach) określonych kontraktem.

1.5 Aktualne uwarunkowania do wykonania przedmiotu zamówienia

1.5.1 Lokalizacja

A. Obszar budowy Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego (obszar „ZWP”):

Obszar przeznaczony pod zadanie inwestycyjne Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego znajduje się w obrębie ulic Wrocławska – Podmiejska – Miast Partnerskich – Rondo Unii Europejskiej – Dworcowa w Kaliszu.

Zakładana lokalizacja dotyczy obszaru działek:

Obręb ewidencyjny	Działka nr:
098 Zagorzynek	1, 8/6, 8/7, 8/16, 8/17, 8/20, 8/26, 8/28, 8/34, 8/35, 9/5, 9/6, 10/2, 10/3, 10/4, 12, 20/7, 20/8, 20/9, 20/11, 20/12, 20/25, 20/26, 20/30, 20/31, 20/34, 20/45, 20/46, 23/5, 25, 26
082 Os. Asnyka	83

Kopia mapy zasadniczej obszaru „ZWP” stanowi załącznik nr 1 do PFU, mapy ewidencyjnej gruntów i budynków – załącznik nr 2, natomiast wypisy z wykazu działek ewidencyjnych oraz wypisy z wykazu podmiotów ewidencyjnych stanowią załącznik nr 3.

Pozostałe działki, które mogą być objęte zamierzeniem inwestycyjnym, np. w zakresie uzbrojenia terenu lub usunięcia kolizji infrastruktury istniejącej z projektowaną nie są wymienione.

Wykonawca, na etapie realizacji zamierzenia inwestycyjnego, ma obowiązek aktualizacji stanu prawnego terenów objętych inwestycją, terenów sąsiednich oraz terenów znajdujących się w obszarze oddziaływania inwestycji.

B. Wyposażenie istniejących przystanków komunikacji w biletomaty Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej w obszarze „TiB”:

Wyposażenie istniejących przystanków komunikacji w biletomaty i Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej dotyczy następujących lokalizacji w mieście Kalisz:

Lp.	Obręb	Nr działki	ulica	Nazwa przystanku
1.	035 Śródmieście II	95/1	Bankowa	Bankowa 01
2.	036 Śródmieście II	29	F. Chopina	F. Chopina 01
3.	016 Śródmieście	57/10	A. Parczewskiego	A. Parczewskiego 02
4.	025 Śródmieście I	74/3	Plac Jana Pawła II	Plac Jana Pawła II 01
5.	016 Śródmieście	58	Babina (Nowy Rynek)	Nowy Rynek – Babina 06
6.	080 Dobrzec	61	Podmiejska	Podmiejska Rondo 02
7.	081A Kaliniec	34/2	Górnośląska	Górnośląska Kaliniec 03
8.	082 Oś. Asnyka	80	Górnośląska	Górnośląska Kaliniec 06
9.	081 Oś. 25- Lecia	142/29	Górnośląska	Górnośląska Amber
10.	043 Rogatka	69/1	Górnośląska	Górnośląska Rogatka 02
11.	073 Dobrzec	19	H. Sawickiej	H. Sawickiej Przychodnia 02

Kopie map zasadniczych oraz map ewidencyjnych gruntów i budynków obszaru „TiB” stanowią załącznik nr 4.1÷4.11 do PFU, natomiast wypisy z wykazu działek ewidencyjnych oraz wypisy z wykazu podmiotów ewidencyjnych stanowią załącznik nr 5 do PFU.

Pozostałe działki, które mogą być objęte zamierzeniem inwestycyjnym, np. w zakresie uzbrojenia terenu lub usunięcia kolizji infrastruktury istniejącej z projektowaną nie są wymienione.

Wykonawca, na etapie realizacji zamierzenia inwestycyjnego, ma obowiązek aktualizacji stanu prawnego terenów objętych inwestycją, terenów sąsiednich oraz terenów znajdujących się w obszarze oddziaływania inwestycji.

1.5.2 Wymagania obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

A. Obszar Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego

Teren planowego Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego objęty jest granicami obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego. Tereny położone pomiędzy galerią handlową Amber, a budynkiem dworca kolejowego objęte są ustaleniami „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – Tereny Przydworcowe III – cz. „A”, przyjętego uchwałą nr XXIX/352/2016 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 27 października 2016r., opublikowanego w Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dnia 07.11.2016r. poz. 6606. Plan miejscowy przewiduje tereny pod usługi komunikacji – zintegrowany węzeł przesiadkowy, w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących publicznego transportu zbiorowego oraz pod drogi publiczne.

Pozostały teren, objęty jest ustaleniami:

- „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – Tereny Przydworcowe II, przyjętego uchwałą nr XXXVIII/545/2009 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 03 marca 2009r., opublikowanego w Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego nr 221 z dnia 10.12.2009r. poz. 3804. Plan miejscowy przeznacza tereny m.in. pod usługi z zakresu administracji, bankowości, gastronomii (...) obsługi komunikacji samochodowej itp., pod usługi z zakresu komunikacji samochodowej – teren dworca autobusowego i pod drogi publiczne;
- Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – „Tereny Przydworcowe” przyjętego uchwałą Nr XVII/291/2000 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 17 lutego 2000 roku.

Szczegółowe wytyczne określające konieczne do spełniania wymogi i warunki zawarte zostały w ww. planach miejscowych.

Niniejsze PFU przywołuje plany miejscowe w całości, jako obowiązkowe do spełnienia przez Wykonawcę na każdym etapie realizacji zamierzenia inwestycyjnego, z wyłączeniem obszarów, na których przewiduje się realizację inwestycji na podstawie ZRiD i tym samym ustalenia planu miejscowego dla tych obszarów nie są wiążące.

Plany miejscowe dostępne są w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Kaliszu oraz w programie: Miejski System Informacji Przestrzennej Miasta Kalisza (MSIP) na stronie <http://msip.kalisz.pl/msip/>

B. Wyposażenie istniejących przestanków komunikacji w biletomaty i elektroniczne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej

Lp.	Obręb	Nr działki	ULICA	MPZP
1.	035 Śródmieście II	95/1	Bankowa	brak
2.	036 Śródmieście II	29	F. Chopina	brak
3.	016 Śródmieście	57/10	A. Parczewskiego	brak
4.	025 Śródmieście I	74/3	Plac Jana Pawła II	brak
5.	016 Śródmieście	58	Babina (Nowy Rynek)	brak
6.	080 Dobrzec	61	Podmiejska	brak
7.	081A Kaliniec	34/2	Górnośląska	brak
8.	082 Oś. Asnyka	80	Górnośląska	brak
9.	081 Oś. 25- Lecia	142/29	Górnośląska	działka objęta MPZP uchwałą nr XVII/291/2000 z dnia 17.02.2000 r.
10.	043 Rogatka	69/1	Górnośląska	brak
11.	073 Dobrzec	19	H. Sawickiej	brak

gdzie MPZP oznacza, iż dany obszar jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zaświadczenie Prezydenta Miasta Kalisza o objęciu bądź nie objęciu ww. nieruchomości Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego stanowi załącznik nr 6 do PFU.

Plany miejscowe dostępne są w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Kaliszu oraz w programie: Miejski System Informacji Przestrzennej Miasta Kalisza (MSIP) na stronie <http://msip.kalisz.pl/msip/>

1.5.3 Istniejące zagospodarowanie terenu w obszarze objętym opracowaniem.

A. Obszar Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w strefie zabudowy usługowej pełniącej funkcję obsługi z zakresu komunikacji samochodowej, autobusowej i kolejowej.

Planowane zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest w obrębie terenu, na którym znajdują się obecnie: dworzec autobusowy Kalisz wraz z budynkiem, wiatą i przynależnym terenem przeznaczonym do obsługi pasażerów i pojazdów, drogi wewnętrzne, drogi publiczne oraz obszar obsługujący ruch pasażerski przy dworcu kolejowym (parkingi dla samochodów osobowych oraz dla autobusów a także tereny zielone trawiaste i tereny porośnięte grupami oraz pojedynczymi egzemplarzami drzew liściastych i iglastych.

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się:

Kubaturowe obiekty budowlane:

- Obiekt nr 1 – budynek dworca autobusowego Kalisz, zlokalizowany na działce nr ewidencyjny 10/3 oraz 9/6 (dostępna dokumentacja archiwalna obiektu stanowi załącznik nr 10 do PFU)
- Obiekt nr 2 – parterowy budynek dawnych magazynów zlokalizowany na działce nr ewidencyjny 9/5, 20/7 (inventaryzacja obiektu stanowi załącznik nr 7.1 do PFU)

Sieci i przyłącza stanowiące uzbrojenie terenu:

- sieć elektroenergetyczna (różni operatorzy),
- sieć oświetlenia ulicznego (różni gestorzy),
- sieci telekomunikacyjne (różni gestorzy sieci),
- sieć ciepłownicza (różni gestorzy sieci),
- sieć wodociągowa (różni gestorzy sieci),
- sieci kanalizacyjne (różni gestorzy sieci),
- sieć gazowa.

Zastrzeżenie dotyczące uzbrojenia terenu:

Wymienione w treści PFU dane dotyczące istniejących obiektów budowlanych, sieci i przyłączy uzbrojenia terenu oraz istniejącej infrastruktury technicznej należy traktować informacyjnie i pomocniczo. Dane te nie zostały zweryfikowane i potwierdzone realizacją aktualnej mapy do celów projektowych, która stanowi jedyny dokument będący podstawą do przystąpienia do jakichkolwiek działań inwestycyjnych w zakresie uzbrojenia oraz zagospodarowania terenu.

Wykonawca zobowiązany jest zweryfikować podane w PFU dane we własnym zakresie, wykonując:

- aktualną mapę do celów projektowych,
- odkrywki terenowe,
- wszelkie niezbędne pomiary uzupełniające, konieczne do realizacji dokumentacji projektowej.

Jakiegolwiek informacje zawarte w materiałach przekazanych przez Zamawiającego, nie zwalniają Wykonawcy od obowiązków, które na nim spoczywają i są opisane w niniejszym PFU lub wynikać będą z zapisów kontraktu.

Mała architektura i inne obiekty budowlane:

- wolnostojąca wiatą zlokalizowana przy peronach autobusowych budynku dworca autobusowego (na działce 9/6 oraz 8/35), w formie przekrycia o powierzchni ok. 300 m² wykonanego z blachy aluminiowej i świetlika łukowego z poliwęglanu, konstrukcja stalowa na słupach okrągłych, wysokość wiaty ok. 4,20 m, długość 45,0 m,
- wolnostojąca wiatą komunikacji miejskiej (zadaszenie z blachy trapezowej na konstrukcji stalowej, szklane ściany osłonowe) zlokalizowana na działce nr 26 w obrębie wejścia głównego do budynku dworca kolejowego,

- wolnostojąca wiata odjazdów zagranicznych (zadaszenie z poliwęglanu na konstrukcji stalowej) zlokalizowana na działce nr 8/37,
- rampa i podjazd dla osób niepełnosprawnych wraz z barierkami z elementów stalowych, usytuowane na działce nr 26, w obrębie wejścia głównego budynku dworca kolejowego,
- brama wjazdowa i ogrodzenie zlokalizowane w północno-zachodniej części obszaru opracowania, od strony ul. Wrocławskiej, na granicy działek nr 8/26, 8/20, 8/21, ogrodzenie z prętów stalowych mocowanych do słupków murowanych,
- ogrodzenie zlokalizowane na granicy działek nr 9/5, 8/26 a działką nr 32/2, ogrodzenie o łącznej długości ok. 128 mb, wysokości 2,0 m, ogrodzenie panelowe betonowe mocowane do słupków betonowych,
- ogrodzenie zlokalizowane na granicy działki nr 20/7 oraz 20/30, wydzielające teren dworca autobusowego, ogrodzenie o łącznej długości ok. 174 m, wysokości 2,0 m, w formie siatki w ramach stalowych, mocowanych do słupków stalowych, z cokołem murowanym,
- ogrodzenie zlokalizowane na granicy działki nr 20/30, 20/25, 20/12, z działką nr 20/26, 20/34, 26, wydzielające teren z budynkiem mieszkalnym i obszarem porośniętym zielenią wysoką, ogrodzenie o łącznej długości ok. 272 m, wysokości 2,0 m, w formie siatki w ramach stalowych, mocowanych do słupków stalowych, z cokołem murowanym,
- ogrodzenie od strony działki nr ewidencyjny 8/7, 8/16, 8/17 i działki nr 12 (obszar planowego parkingu przy dworcu autobusowym) a działką nr 11/1 i 11/2 (działka prywatna); ogrodzenie o długości ok. 52mb , ogrodzenie panelowe betonowe, mocowane do słupków betonowych,
- pojemniki na odpadki w formie metalowych koszy z pokrywą, malowanych na kolor zielony, na stalowej nodze, zlokalizowane w obszarze wolnostojącej wiaty autobusowej przy budynku dworca kolejowego (1 szt.) oraz wiaty na terenie dworca autobusowego, przed wejściem głównym do obiektu oraz w obszarze wiaty peronów autobusowych (6 szt.),
- kontener do gromadzenia odpadów w formie plastikowego pojemnika oraz skrzynia na piasek, usytuowany przed wejściem głównym do budynku dworca autobusowego,
- siedziska, w formie drewnianych ławek parkowych o konstrukcji stalowej, montowanej do podłoża, w obszarze wiaty peronów autobusowych przy budynku dworca autobusowego (7 szt.) oraz w obrębie wyspy rozdzielającej pasy jezdne przed budynkiem dworca kolejowego (1 szt.) na działce nr 26,
- punkt informacji miejskiej (tzw. INFOBOX), usytuowany w obrębie wyspy rozdzielającej pasy jezdne przed budynkiem dworca kolejowego (1 szt.) na działce nr 26,
- tablica ogłoszeniowa wolnostojąca o konstrukcji stalowej, zlokalizowana w obrębie działki nr 10/4,
- stojaki rowerowe – 3 sztuki, wykonane z rur stalowych, zlokalizowane w obrębie wyspy rozdzielającej pasy jezdne przed budynkiem dworca kolejowego na działce nr 26,
- słupy oświetlenia ulicznego oraz parkowego usytuowane w obszarze ciągów pieszych i obszarów zielonych oddzielających ciągi piesze i ciągi jezdne,
- oznakowanie terenu w drogowe znaki pionowe.

Układ komunikacyjny:

Trzon istniejącego obecnie układu komunikacyjnego na terenie objętym opracowaniem stanowi ulica Miast Partnerskich i ulica Podmiejska. Wymienione ulice pełnią ważną rolę na obszarze objętym opracowaniem, ponieważ zapewniają dojazd do obiektów komunikacji zbiorowej tj. dworca

kolejowego i dworca autobusowego oraz zapewniają obsługę komunikacyjną wielkopowierzchniowego obiektu handlowego. Zarówno ulica Miast Partnerskich jak i ulica Podmiejska powiązane są z innymi ulicami będącymi częścią układu komunikacyjnego miasta. Ulica Miast Partnerskich przebiega na odcinku od ronda Unii Europejskiej (będącego skrzyżowaniem ulicy Miast Partnerskich z ulicą Dworcową i ulicą Trasa Bursztynowa), do skrzyżowania z ulicą Podmiejską, natomiast ulica Podmiejska przebiega na odcinku od ulicy Wrocławskiej do ulicy Miast Partnerskich. Obydwie wyżej wymienione ulice posiadają jezdnie o nawierzchni bitumicznej oraz ścieżki pieszo-rowerowe.

Układ komunikacyjny terenu zlokalizowanego bezpośrednio przy dworcu kolejowym ogranicza się do jednej ogólnodostępnej drogi wewnętrznej (połączonej z ulicą Miast Partnerskich oraz rondem Unii Europejskiej) stanowiącej dojazd do budynku dworca (także dla autobusów komunikacji miejskiej), dojazd do budynków technicznych zlokalizowanych w sąsiedztwie dworca autobusowego wzdłuż torów kolejowych oraz budynku wielorodzinnego. Ponadto droga ta zapewnia możliwość korzystania z ogólnodostępnych parkingów dla pojazdów osobowych zlokalizowanych na terenach przyległych do dworca kolejowego. Nawierzchnia drogi wewnętrznej jak i zlokalizowanych przy niej parkingów, wykonana została z różnych materiałów z dominującym udziałem kostki kamiennej granitowej i płyt betonowych z wypełnieniem z kamieni naturalnych.

Układ komunikacyjny terenu zlokalizowanego przy dworcu autobusowym ogranicza się do placu manewrowego dla autobusów obsługujących pasażerów oraz placu postojowego wykorzystywanego do postoju autobusów oczekujących na wyjazd w trasę. Cały układ komunikacyjny przy dworcu autobusowym powiązany jest z miejskim układem komunikacyjnym za pomocą jednego zjazdu z ulicy Podmiejskiej. Plac manewrowy usytuowany wokół dworca autobusowego posiada nawierzchnię z kostki betonowej, natomiast plac postojowy dla autobusów, wyposażony jest w nawierzchnię z drogowych płyt betonowych.

Zieleń niska i wysoka:

Inwentaryzacja dendrologiczna stanowi załącznik nr 9 do niniejszego PFU.

Jeżeli dokumentacja przekazana przez Zamawiającego okaże się niewystarczająca do realizacji dokumentacji technicznej, uzgodnień dokumentacji lub wykonania robót budowlanych stanowiących zakres Wykonawcy, to Wykonawca wykona jej aktualizację lub nowe opracowanie własnym staraniem i na własny koszt.

Inne:

Na terenie objętym opracowaniem mogą występować sieci uzbrojenia terenu niewykazane na mapie do celów opiniodawczych oraz na mapach stanowiących załączniki do warunków technicznych przyłączenia do sieci lub usunięcia kolizji.

Bezpośrednie sąsiedztwo obszaru „ZWP”

Obszary stanowiące bezpośrednie sąsiedztwo obszaru „ZWP” są zagospodarowane i uzbrojone w sieci uzbrojenia podziemnego terenów.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru ZWP, znajdują się:

- od strony południowej, obszar kolejowy PKP, na którym zlokalizowano m.in.: budynek dworca kolejowego wpisany do gminnej ewidencji zabytków (obiekt w użytkowaniu), utwardzony plac z elementami małej architektury,
- od strony południowo-zachodniej wielorodzinny budynek mieszkalny (obiekt istniejący, w użytkowaniu),
- od strony północnej galeria handlowa Amber, stanowiącą dominantę kubaturową, przestrzenną (obiekt istniejący, w użytkowaniu),
- do strony północno-zachodniej budynek usługowy branży motoryzacyjnej (obiekt w budowie).

Dokumentacja fotograficzna „obszaru ZWP”

Dokumentacja fotograficzna tzw. „Album fotografii” dla obszaru „ZWP” stanowi załącznik nr 7 do PFU. Dokumentację wykonano w IV kwartale 2016 roku.

Dokumentację fotograficzną należy traktować wyłącznie jako materiał informacyjny. Obowiązkiem Wykonawcy jest dokonanie wizji lokalnych terenu zamierzenia inwestycyjnego oraz obszaru sąsiedztwa zamierzenia inwestycyjnego.

Warunki gruntowo-wodne.

Badania podłoża gruntowego pod budowę Węzła Przesiadkowego w Kaliszu, stanowią załącznik nr 8 do PFU. W przypadku konieczności sporządzenia dodatkowych badań geotechnicznych, niezbędnych do prawidłowej realizacji zamierzenia inwestycyjnego, Wykonawca wykona je własnym staraniem i na własny koszt.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie w cenie kontraktowej niezbędnej dokumentacji geotechnicznej w „obszarze TiB”, w miejscach lokalizacji biletomatów oraz Elektronicznych Tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (jeżeli będzie konieczne).

Podstawowe parametry charakterystyczne określające wielkość istniejących obiektów w „obszarze ZWP”:

Obiekt nr 1 – istniejący budynek dworca autobusowego:

Obiekt 2-kondygnacyjny, nie podpiwniczony, przekryty dachem płaskim. Elewacja wschodnia i północna wykonana w systemie ściany osłonowej szklanej. Perony autobusowe przekryte zadaszeniem, którego konstrukcję nośną wykonano jako stalową; dach przekryty częściowo blachą, a częściowo łukowymi, przeziernymi płytami z poliwęglanu,

Dane techniczne obiektu (dane w przybliżeniu):

- powierzchnia zabudowy dworzec: → 485 m²,
- powierzchnia zabudowy zadaszenie: → 300 m²,
- wysokość budynku: → 8,0 m,
- kubatura: → 3 880 m³.

Zamawiający posiada dokumentację archiwalną obiektu, która stanowi załącznik nr 10 do PFU, oraz protokół z kontroli rocznej obiektu dworca autobusowego, który stanowi załącznik nr 11 do PFU.

Obiekt nr 2 – istniejący budynek magazynowy:

Budynek niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny, z dachem płaskim krytym papą; zrealizowany w technologii tradycyjnej (ściany murowane, przekrycie z płyt panwiowych lub korytkowych).

Dane techniczne obiektu (dane w przybliżeniu):

- powierzchnia zabudowy: → 285 m²,
- wysokość budynku: → 3,70 m,
- kubatura brutto budynku → 1055 m³.

Zamawiający nie posiada dokumentacji archiwalnej. Na potrzeby niniejszego PFU została sporządzona szkic inwentaryzacyjny obiektu, który stanowi załącznik nr 7.1 do PFU.

Jeżeli Wykonawca uzna, iż dokumentacja przekazana przez Zamawiającego będzie niewystarczająca do prawidłowej realizacji zadania, to obowiązkiem Wykonawcy będzie sporządzenie wszystkich szczegółowych inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do sporządzenia kompletnej dokumentacji projektowej (np. dla celów wykonania projektów rozbiórek i demontaży) oraz prawidłowej realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

B. Obszar „TiB”

Przystanki komunikacji miejskiej, na których planowane jest montaż Elektronicznych Tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej i biletomatów zlokalizowane są w centrum oraz w obszarze centrum miasta Kalisza w miejscach oznaczonych w załączniku nr 15 „Mapa rozmieszczenia tablic i biletomatów”.

Miejsca montażu zlokalizowane są wzdłuż dróg publicznych (w sąsiedztwie zatok autobusowych lub miejsc postoju komunikacji miejskiej), na obszarach zagospodarowanych i uzbrojonych. Wszystkie lokalizacje dotyczą ciągów pieszych, których nawierzchnię stanowi drobno-wymiarowa kostka betonowa w kolorze szarym lub chodnikowe płyty betonowe w kolorze szarym.

Obowiązkiem Wykonawcy realizującego zadanie inwestycyjne jest dokonanie wizji lokalnych terenów zamierzenia inwestycyjnego oraz obszaru sąsiedztwa zamierzenia inwestycyjnego.

1.6 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.6.1 Ogólne dane określające wielkość zagospodarowania terenu projektowanego Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego

- Powierzchnia terenu stanowiącego zakres opracowania → ~ 3,40 ha
- Powierzchnia rzutu projektowanego zadania (łącznie): → ~ 655 m², w tym:
 - zadanie peronów dworca autobusowego → ~ 590 m²
 - zadanie parkingu rowerowego Bike&Ride w obszarze dworca autobusowego → ~ 33 m²
 - zadanie parkingu rowerowego Bike&Ride w obszarze dworca kolejowego → ~ 32 m²
- Powierzchnia nawierzchni komunikacyjnych: → ~ 26 673 m²
- Powierzchnia biologicznie czynna: → ~ 6 840 m²
- Ilość miejsc postojowych (komunikacja zbiorowa):
 - dla autobusów komunikacji miejskiej i podmiejskiej w obrębie dworca autobusowego (do wysiadania pasażerów): → 2 miejsca
 - dla autobusów komunikacji miejskiej i podmiejskiej w obrębie dworca autobusowego (do wsiadania pasażerów): → 12 miejsc
 - dla autobusów komunikacji miejskiej i podmiejskiej w obrębie dworca autobusowego (oczekujących na wyjazd w trasę): → 35 miejsc
 - dla autobusów komunikacji miejskiej w obrębie dworca kolejowego (do wsiadanie/wysiadania pasażerów): → 2 miejsca
- Ilość miejsc postojowych (komunikacja indywidualna):
 - dla samochodów osobowych (nieograniczony czas postoju) → 183 miejsc
 - Park&Ride, (w tym 9 miejsc dla pojazdów osób niepełnosprawnych)
 - dla samochodów osobowych (ograniczony czas postoju) → 11 miejsc
 - dla samochodów osobowych (Kiss&Ride) → 6 miejsc
 - Ilość miejsc postojowych (TAXI) → 10 miejsc

Przyjmuje się, że nowa forma zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem powinna spełniać niezbędne dla tego obszaru wymagania funkcjonalno – użytkowe oraz nadać temu obszarowi nowy, spójny kształt estetyczny.

1.6.2 Planowane obiekty budowlane oraz urządzenia budowlane na obszarze Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego

W ramach zamierzenia inwestycyjnego, na obszarze Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego, planuje się:

- A. zadaszenie projektowanych peronów przeznaczonych dla autobusów podmiejskich i międzymiastowych,
- B. wiatę komunikacji miejskiej,
- C. zestawy elektroniczne tablice dworcowych systemu dynamicznej informacji pasażerskiej,
- D. obiekty małej architektury i inne elementy zagospodarowania terenu,
- E. zieleni urządzoną.

Nie planuje się budowy nowych obiektów kubaturowych lub przebudowy obiektów istniejących.

Na terenie „ZWP” nie planuje się lokalizacji biletomatu – punkt sprzedaży biletów komunikacji miejskiej znajduje się w budynku dworca.

Szczegółowe wymagania Zamawiającego w stosunku do ww. elementów opisane zostały w punkcie 2.0 PFU „Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”.

Ostateczny dobór wszelkich elementów i rozwiązań projektowych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym i w niezbędnym zakresie z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu (dla rozwiązań stosowanych w otoczeniu zabytku) oraz Plastykiem Miejskim – Wydział Budownictwa, Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta w Kaliszu.

Ad. A. Zadaszenia peronów autobusowych w obrębie dworca autobusowego:

Przewiduje się zadaszenie projektowanych peronów przeznaczonych dla autobusów podmiejskich i międzymiastowych, w obszarze i formie pokazanej w części rysunkowej PFU (załącznik nr 12). Zakresem Wykonawcy jest również niezbędna przebudowa i budowa zadaszenia istniejącego wiatrołapu i wyjścia na perony autobusowe z istniejącego budynku dworca autobusowego do zadaszonego obszaru peronów, tak aby łącznie tworzyły spójną architektonicznie całość.

Przewiduje się zadaszenie w kształcie regularnym, dostosowane do układu komunikacyjnego. Przyjmuje się formę prostą, stonowaną, nadającą całemu założeniu jednolity charakter. Zadaszenie w formie paneli z pasami przeziernymi i nieprzeziernymi o układzie prostoliniowym. Zakłada się oświetlenie płyty peronów autobusowych oraz stanowisk w obszarze przeznaczonym do obsługi pasażerów za pomocą opraw oświetleniowych zintegrowanych z obudową zadaszenia po stronie wewnętrznej. Ponadto przewiduje się zastosowanie oświetlenia dekoracyjnego (obrysowego) - np. liniowe źródło światła w profilach mocowane do attyki zadaszenia.

Należy przewidzieć odwodnienie połączy zadaszenia. Odwodnienie „do wewnątrz” z liniowym systemem rynnowym, ukrytym w warstwie nośnej przekrycia. Rury spustowe ukryte w słupach.

Ad. B. Wiatę komunikacji miejskiej:

Wiatę należy zlokalizować w miejscu obecnie istniejącej wiaty, przeznaczonej do demontażu (działka 26 – obszar budynku dworca kolejowego).

Wszelkie wytyczne dotyczące wiaty określono w załączniku nr 14 do PFU „Wiaty przystankowe. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia”.

Ad. C. Elektroniczne tablice dworcowe systemu dynamicznej informacji pasażerskiej:

Planuje się następujące lokalizacje zamocowania czterech zestawów urządzeń:

- dwa zestawy urządzeń do zainstalowania w poczekalni i hallu istniejącego budynku dworca kolejowego.

Zgodnie z ustaleniami Inwestor / Zarządca dworca kolejowego, do dyspozycji Inwestora zostały oddane następujące lokalizacje, w których jest poprowadzone częściowe okablowanie do zlokalizowanego wewnątrz budynku pomieszczenia serwerowni (tj. minimum: jeden kable zasilania i dwa kable Ethernet kat 6a):

- obszar przy po wejściu na hol główny od strony parkingu, po lewej stronie nad kasami (tablica informacyjna "Holu Głównym" nad ladą pomieszczenia opisanego jako "kasy KLA"),
- obszar nad przejściem między dwoma mniejszymi holami (tablica informacyjna nad przejściem między poczekalnia 1 – 2),

oraz sieć kanalizacji teletechnicznej prowadzącej na teren poza budynkiem dworca.

W załączniku nr 52 do PFU stanowiącym rysunek branży elektrycznej, będącym częścią dokumentacji powykonawczej budynku dworca kolejowego „Kalisz”, pokazano miejsca lokalizacji planowanych w ramach „ZWP” urządzeń (Elektroniczne Tablice Dworcowe Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej).

- dwa zestawy urządzeń do zainstalowania w poczekalni i nad wejściem od strony peronów istniejącego budynku dworca autobusowego.

Zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami Inwestor / Zarządca dworca autobusowego, do dyspozycji Inwestora zostanie przekazany cały budynek lub jego niezbędna do realizacji część:

- obszar wejściowy od strony obecnych peronów,
- obszar poczekalni dla pasażerów.

Szczegółowe wytyczne techniczne dotyczące urządzeń opisano w załączniku nr 17 do PFU („Wymagania techniczne Elektronicznych Tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej”).

Miejsca ostatecznych lokalizacji Elektronicznych Tablic Dworcowych Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej Wykonawca ustali z Zamawiającym na etapie projektowania.

Ad. D. Małej architektura i inne elementy zagospodarowania terenu:

Na terenie „ZWP” przewiduje się montaż obiektów małej architektury i innych elementów:

- kosze na śmieci,
- siedziska w obszarze peronów autobusowych i pozostałego terenu,
- donice na zielen komponowaną,
- słupy informacyjne (ogłoszeniowe) zlokalizowane w rejonie dworca kolejowego i dworca autobusowego,
- tablice informacyjne (wraz z mapą sytuacyjną), zlokalizowane w obszarze wejścia głównego na dworzec autobusowy i dworzec kolejowy,
- oznakowanie peronów autobusowych oraz wejść/wyjść do budynku dworca autobusowego,
- tablice informacyjne o odjazdach autobusów przy stanowiskach dworca autobusowego,
- pylony informacyjne przy chodnikach i wjazdach na teren „ZWP”,
- stojaki rowerowe w obszarze dworca autobusowego - zadaszone
- stojaki rowerowe w obszarze dworca kolejowego wraz z samoobsługową stacją rowerową - zadaszone,
- osłony pod drzewa,
- trejaż na rośliny pnące,
- oświetlenie uliczne terenu,
- oświetlenie ciągów pieszych.

Wymagania szczegółowe dotyczące ww. elementów zostały opisane w punkcie 2 PFU „Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”.

Ad. E. Zieleń urządzona:

Informacje ogólne:

Wykonawca zapewni udział osób posiadających wymagane przepisami prawa wykształcenie, uprawnienia, praktykę itp. do projektowania i realizacji przedmiotu zamówienia, w tym w zakresie zieleni. Na każdym etapie wykonania dokumentacji technicznej Wykonawca uzyska akceptację Zamawiającego w zakresie przyjętych rozwiązań.

Zamówienie ma na celu zaprojektowanie i wykonanie ozdobnej komponowanej zieleni towarzyszącej Zintegrowanemu Węzłowi Przesiadkowemu oraz pielęgnację zastanego drzewostanu. Należy zaprojektować i wykonać zielen komponowaną o wysokim standardzie korzystając z najnowszych technologii stosowanych przy zakładaniu terenów zieleni w Kaliszu.

Głównymi elementami projektu zieleni są drzewa, krzewy i pnącza ozdobne oraz trawy ozdobne i byliny. Dla pnączy należy zaprojektować podpory z materiału, który zachowa trwałość przez 30 lat. Podpory powinny być zaprojektowane ze stali cynkowanej ogniowo w stylistyce spójnej z charakterem architektury.

Obszary towarzyszące głównym ciągom pieszym - do zagospodarowania roślinnością trwałą, nie wymagającą nadmiernej pielęgnacji. Zastosować nasadzenia okrywowe; kompozycje rabat z wykorzystaniem traw ozdobnych, krzewów i bylin – w obszarze pokazanym w części rysunkowej PFU (załącznik nr 12.1).

Pozostałe obszary biologicznie czynne jako obszary trawiaste darniowe – w sąsiedztwie istniejących budynków i obszary trawiaste z nasiewu – w pozostałym terenie.

Nasadzenia do zaprojektowania i wykonania:

Na terenie opracowania zakłada się stworzenie kompozycji przestrzennych z wykorzystaniem krzewów liściastych, traw ozdobnych, bylin, pnączy ozdobnych oraz drzew liściastych. Zakłada się nasadzenia w wymienionych obszarach:

- Na terenie działki nr 26 i 20/34, w sąsiedztwie budynku dworca kolejowego, obszary wzdłuż ciągów pieszych, w sąsiedztwie miejsc postojowych, obszar projektowanego ronda – teren przeznaczony pod kompozycję przestrzenną składającą się z rabat bylin, traw ozdobnych, krzewów ozdobnych. W pozostałym obszarze oznaczonego terenu przewiduje się trawniki darniowe.
- Na terenie działki nr 10/3 i 10/4, w obszarze sąsiadującym z budynkiem dworca autobusowego od strony wschodniej (strefa najścia pieszego w kierunku budynku) – teren przeznaczony pod nasadzenia okrywowe - kompozycję przestrzenną składającą się z rabat traw ozdobnych i krzewów ozdobnych. Ponadto przewiduje się w obszarze ciągów pieszych lub obszarów zielonych - zielen ozdobną w donicach wielkoformatowych i trawniki darniowe.
- W części działki nr 10/3 przewiduje się nasadzenia drzew liściastych.
- Na granicy działki nr 20/30 oraz 20/26 – pnącza ozdobne na podporach stalowych (trejaż)- proponuje się pnącze drzewiaste osiągające duże rozmiary.
- Pozostałe tereny biologicznie czynne jako obszary trawiaste z nasiewu.

Przykładowe, gatunki drzew i krzewów liściastych, pnączy oraz bylin i traw ozdobnych:

- drzewa liściaste: *Acer platanoides* 'Globosum' - klon zwyczajny odm. kulista, *Acer platanoides* 'Columnare' - klon zwyczajny odm. kolumnowa,
- krzewy liściaste: *Mahonia* pospolita „Apollo” *Mahonia aquifolium*, Hortensja drzewiasta „Incerdibaal” *Hydrangea arborescens*,
- pnącza: kokornak wielkolistny *Aristolochia macrophylla*, milin amerykański *Campsis radicans*, powojnik górski *Clematis Montana*,
- trawy ozdobne: Miskant chiński „Gnom”, *Miscanthus sinensis*, Turzyca japońska „Variegata” *Carex Monrowii*, Kostrzewa popielata *Festuca glauca*.

Ostateczne ustalenia dotyczące zieleni zostaną dokonane na etapie realizacji dokumentacji projektowej. Należy zastosować gatunki drzew i krzewów liściastych, pnączy oraz bylin i traw ozdobnych w najwyższej jakości i określonej wielkości materiału roślinnego.

Trejaż:

Przegroda w formie ciągłej, bądź modułowa – należy zapewnić niezbędne przejścia/dojścia. Trejaż dla pnączy zaprojektować, jako podpory z materiału, który zachowa trwałość przez 30 lat. Podpory zaprojektowane indywidualnie, w stylistyce spójnej z charakterem architektury, oraz w taki sposób, aby stanowiły jednorodną stylistycznie i materiałowo całość z innym elementami. Zakłada się formę złożoną z geometrycznych, prostych pól oraz linii wertykalnych i horyzontalnych w konstrukcji stalowej. Nie dopuszcza się formy historyzującej, np. secesyjnej czy klasycyzującej.

Nasadzenia trejażu stanowić mają naprzemiennie:

- Kokornak wielkolistny *Aristolochia macrophylla*
- Milin amerykański – *Campsis radicans*
- Powojnik górski – *Clematis Montana*

Nasadzenia pnączy co 80cm.

Pod trejażem pozostawić pas o szerokości min. 50 cm (jednostronnie lub dwustronnie), na nasadzenia roślin okrywowych:

- Trzcinnik ostrokwiatowy Karl Foerster – *Calamagrostis acutiflora*

1.6.3 Uzbrojenie terenu obszaru Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego

1.6.3.1 Instalacje sanitarne

Instalacje sanitarne projektowanego obszaru „ZWP” stanowiąc przyłącza i sieci:

- wodociągowe,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- ciepłownicze,
- gazowe.

W związku z planowaną inwestycją zostaną wykonane przebudowy istniejących przyłączy i sieci podziemnych, oraz regulacje wysokościowe istniejącego uzbrojenia sieci:

- wodociągowych,
- kanalizacji sanitarnych
- kanalizacji deszczowych,
- ciepłowniczych,
- gazowych.

Szczegółowe informacje podane zostały w dalszej części opracowania.

1.6.3.2 Instalacje elektryczne

Instalacja uziemiająca, odgromowa oraz ochrona przepięciowa:

- uziom pełniący funkcję ekwipotencjalną obiektów budowlanych, ochrony odgromowej oraz uziemienia ochronnego, należy wykonać, jako uziom sztuczny za pomocą taśmy stalowo-cynkowej i stalowej miedziowanej.
- przy wykonaniu i doborze elementów uziomu należy zwrócić szczególną uwagę na zjawisko występowania korozji galwanicznej i przedsięwziąć odpowiednie środki techniczne minimalizujące wpływ tego zjawiska.
- obiekty budowlane wyposażyć w ochronę odgromową oraz przepięciową, na podstawie przeprowadzonej analizy zagrożenia piorunowego oraz skuteczności zastosowanych środków ochrony odgromowej, zgodnie z normą PN-EN 62305. Wyniki i założenia przyjęte do analizy ryzyka wyładowań piorunowych zamieścić w projekcie budowlanym.

- do ochrony przed przepięciami łączeniowymi i przepięciami od wyładowań atmosferycznych bezpośrednich i pośrednich, zastosować skoordynowany, wielostopniowy, układ SPD (w rozdzielniczy głównej i podrozdzielnicach), zarówno dla linii elektroenergetycznych, jak i linii sygnałowych.
- przewiduje się utworzenie siatki uziołów pozwalających na ekwipotencjalizację wszystkich obiektów z punktem zasilającym.

Instalacja oświetleniowa zewnętrzna

W obrębie „ZWP” przewiduje się wykonanie następujących rodzajów instalacji oświetlenia zewnętrznego:

- oświetlenia ogólnego – źródeł światła oświetlających płytę placu przesiadkowego,
- oświetlenia miejscowego peronów autobusowych,
- oświetlenia dekoracyjnego (obrysowego) - np. liniowe źródło światła w profilach,
- oświetlenia ewakuacyjnego,
- oświetlenia awaryjnego (do stosowania podczas awarii oświetlenia ogólnego).

Oświetlenie ogólne przestrzeni zewnętrznych

Zadaniem oświetlenia ogólnego przestrzeni zewnętrznych jest zapewnienie bezpiecznych warunków dla osób i pojazdów przemieszczających się po terenie „ZWP” w porze nocnej i w okresach ograniczonej widoczności.

Sterowanie oświetleniem powinno odbywać się z wykorzystaniem automatu zmierzchowego/zegara astronomicznego.

Oświetlenie należy wykonać zgodnie z parametrami określonymi w normie oświetlenia dróg i placów PN-EN12464-2:2014-05 przy spełnieniu:

- średniego natężenia oświetlenia na polu zadania i polu otaczającym,
- równomierność oświetlenia w polach pracy i polu otaczającym,
- ośnienie,
- rozkład luminancji,
- barwa światła i oddawanie barw.

Oświetlenie powinno spełniać następujące warunki:

- równomiernie rozłożone punkty świetlne,
- oprawy oświetlenia ogólnego powinny zapewniać światło rozproszone,
- punkty świetlne (źródła światła) powinny być prawidłowo osłonięte, aby chronić wzrok przed ośnieniem.

Projektując oświetlenie należy kierować się analizą techniczno-ekonomiczną. W analizie tej należy uwzględnić:

- parametry źródeł światła,
- rodzaj zastosowanych opraw oświetleniowych,
- zakładaną trwałość i niezawodność urządzeń oświetleniowych,
- komfort pracy i zdrowie ludzi,
- spełnienie wymagań technicznych oświetlanych powierzchni,
- zakładane nakłady finansowe na realizację projektu,
- oszczędność energii elektrycznej i jej koszt zakupu,
- koszty serwisowania urządzeń oświetleniowych podczas zakładanego okresu eksploatacji.

Dobór opraw uzgodnić z Zamawiającym i Konserwatorem Zabytków na etapie opracowywania dokumentacji projektowej (projekt budowlany). Wybrane modele urządzeń – słupy i oprawy oświetleniowe wymagają zaopiniowania przez Plastyka Miejskiego.

Należy minimalizować ilość zastosowanych systemów i rodzajów oświetlenia. Wymagane jest zastosowanie energooszczędnych źródeł światła(LED).

Zgodnie ze standardami Zamawiającego, do wyznaczonych stanowisk słupowych doprowadzić kabel zasilający – sygnałowy PoE, zasilający kamery monitoringu wg wytycznych branży teletechnicznej. Stosować kabel żelowany typu FTP kat. minimum 6a o długości nie przekraczającej 100m. Dłuższe instalacje wykonane przy zastosowaniu okablowania światłowodowego i urządzeń typu konwerterów.

Oświetlenie miejscowe peronów autobusowych:

Zadaniem oświetlenia miejscowego jest zapewnienie szczególnie dobrej widoczności dla osób i pojazdów przebywających w strefie peronów autobusowych.

Rzędy opraw oświetleniowych powinny być rozmieszczone rytmicznie, równolegle bądź prostopadle do belek konstrukcji nośnej zadaszenia.

Oświetlenie miejsc parkowania autobusów oraz placu manewrowego :

Słupy oświetleniowe placu zainstalować poza terenem placu manewrowego, w wyspach lub na terenie zieleni, w sposób uniemożliwiających ich najechanie przez pojazdy.

Oświetlenie dekoracyjne (obrysowe):

W zakresie projektu jest oświetlenie obrysowe i oświetlenie dekoracyjne. Koncepcję oświetlenia dekoracyjnego obiektu i projekt należy uzgodnić z Zamawiającym i Konserwatorem zabytków (jeżeli będzie dotyczyło).

Układanie kabli i przewodów:

Stosować kable 0,6/1 kV przeznaczone do układania w ziemi, o powłoce polietylenowej i izolacji z polietylenu usieciowanego. Do przekroju 16 mm² wszystkie kable i przewody powinny być miedziane.

Kable zasilające układać w gruncie. W celu zapewnienia właściwej ochrony mechanicznej dla linii kablowych układanych w ziemi, należy stosować rury osłonowe o średnicy zewnętrznej min. 160 mm oraz osprzęt wyprodukowany zgodnie z normą PN-EN ISO 9969:2008, PN-EN 12256:2001, PN-EN 61386-1:2011, PN-EN 61386-24:2010, w miejscach określonych przez normę N SEP-E-004 oraz wszędzie tam, gdzie w normalnych warunkach eksploatacyjnych linii kablowej mogą występować naprężenia mechaniczne lub gdzie wynika to z uzgodnień międzybranżowych.

W przypadku kabli SN należy stosować rury osłonowe koloru czerwonego oraz osprzętem do rur, o odporności na ściskanie zgodnie z normą PN-EN 61386-24:2010 wyrażoną w niutonach nie mniejszą niż:

- 450 N - rury układane w ziemi bez stałego obciążenia mechanicznego,
- 600 N - rury układane na odcinkach, gdzie występuje zbliżenie z inną infrastrukturą,
- 750 N - rury układane na odcinkach, gdzie występują skrzyżowania.

Dopuszcza się wykonanie dodatkowego rezerwowego przepustu na trasie linii kablowej, jeżeli wynika to z:

- uzgodnień międzybranżowych,
- planowanej rozbudowy sieci.

Rury osłonowe z tworzywa sztucznego typu PP, HDPE mogą być wykonane jako: jednowarstwowe, dwuwarstwowe (z karbowaną ścianką zewnętrzną i gładką ścianką wewnętrzną), łączone za pomocą: złącza kielichowego, złączek z elementami uszczelniającymi lub poprzez zgrzewanie. Końce rur należy zabezpieczyć przed zamulaniem gniazdowym wkładem uszczelniającym odpornym na oddziaływanie wilgoci oraz nieoddziałującym negatywnie na uszczelniające elementy. Rury osłonowe należy układać w rowie kablowym uwzględniając wymagania w zakresie oznakowania jak dla linii kablowej.

Przewody należy prowadzić w korytach. Sposób układania tras kablowych dostosować do zastosowanych konstrukcji, z uwzględnieniem względów estetycznych (trasy kablowe powinny być jak najmniej widoczne).

Stosować przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, do układania na stałe, miedziane, jednodrutowe 450 V/750 V.

1.6.3.3 Instalacje teletechniczne

Na etapie projektu budowlanego Zmawiający udostępni dokumentację powykonawczą istniejącej kanalizacji teletechnicznej oraz rozpliwów światłowodów.

Należy uwzględnić wykonanie połączenia światłowodowego do Centrum Sterowania Ruchem, Kalisz, ulica Złota 43, o długości liniowej 3,4 km (bez uwzględnienia długości okablowania i kanalizacji w obrębie ZWP.) przy wykorzystaniu istniejącej kanalizacji teletechnicznej.

Połączenie planowanej z istniejącą infrastrukturą telemetryczno – teletechniczną

Należy zaprojektować i wykonać kanalizację teletechniczną oraz wykonać okablowanie światłowodowe (minimum 16 włókien) łączącą pomieszczenia serwerowni zlokalizowanych w budynkach dworców. Dodatkowo infrastrukturę oraz okablowanie światłowodowe przedłużyć do najbliższego miejsca zakończenia istniejącej infrastruktury telemetrycznej – teletechnicznej (znajdującego się w przylegającym do projektowanego obszaru ZWP - bramownicy ul. Wrocławskiej na wysokości obecnie nie używanego wyjazdu z dworca autobusowego w ulicę Wrocławską).

W projekcie budowlanym i wykonawczym, należy uwzględnić wymagania systemowe dla instalacji teletechnicznych, przekazane przez Zamawiającego „Zaprojektowanie i Budowa I Etapu Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem Drogowym W Kaliszu. Logika Systemu” stanowiące załącznik nr 49 do niniejszego PFU.

Na etapie projektu budowlanego, należy przeprowadzić inwentaryzację stanu istniejącego kanalizacji kablowej oraz sprawdzić dostępność miejsca w istniejącej kanalizacji.

1.6.4 Miejsca lokalizacji elektronicznych tablic dynamicznej informacji pasażerskiej i biletomatów - obszar „TiB”

Elektroniczne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej i biletomaty mają zostać zainstalowane (obszarach przystanków komunikacji miejskiej Kalisza) zgodnie z podaną niżej tabelą lokalizacyjną. Graficzne wskazanie niżej wymienionych lokalizacji zostało pokazane w załączniku nr 15 do PFU „Lokalizacja elektronicznych tablic dynamicznej informacji pasażerskiej i biletomatów w obszarze TiB”.

W poszczególnych lokalizacjach wskazano rodzaj urządzenia do zamontowania przez Wykonawcę.

Lp.	Obręb	Nr działki	ulica	Nazwa przystanku	kierunek	TABLICA	BILETOMAT
1.	035 Śródmieście II	95/1	Bankowa	Bankowa 01	H. Sawickiej	TAK	TAK
2.	036 Śródmieście II	29	F. Chopina	F. Chopina 01	H. Sawickiej	TAK	TAK
3.	016 Śródmieście	57/10	A. Parczewskiego	A. Parczewskiego 02	Jana Pawła II	TAK	TAK
4.	025 Śródmieście I	74/3	Plac Jana Pawła II	Plac Jana Pawła II 01	Bankowa	TAK	NIE
5.	016 Śródmieście	58	Nowy Rynek	Nowy Rynek – Babina 06	H. Sawickiej	TAK	NIE
6.	080 Dobrzec	61	Podmiejska	Podmiejska Rondo 02	Centrum	TAK	TAK

Lp.	Obręb	Nr działki	ulica	Nazwa przystanku	kierunek	TABLICA	BILETOMAT
7.	081A Kaliniec	34/2	Górnośląska	Górnośląska Kaliniec 03	H. Sawickiej	TAK	NIE
8.	082 Oś. Asnyka	80	Górnośląska	Górnośląska Kaliniec 06	Centrum	TAK	TAK
9.	081 Oś. 25- Lecia	142/29	Górnośląska	Górnośląska Amber	H. Sawickiej	TAK	NIE
10.	043 Rogatka	69/1	Górnośląska	Górnośląska Rogatka 02	Centrum	TAK	NIE
11.	073 Dobrzec	19	H. Sawickiej	H. Sawickiej Przychodnia 02	Centrum	NIE	TAK

Zakres Wykonawcy obejmuje:

- dostawę i montaż wraz z doprowadzeniem wszystkich mediów niezbędnych do funkcjonowania urządzeń,
- usunięcie ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą, na podstawie warunków usunięcia kolizji, które Wykonawca uzyska własnym staraniem i na własny koszt na etapie projektowania,
- wykonanie niezbędnych robót związanych z niezbędnym i prawidłowym posadowieniem urządzeń w gruncie tj. wykonania niezbędnych robót fundamentowych oraz przygotowanie konstrukcji (masztów) dla Elektronicznych Tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej oraz cokołów fundamentowych w przypadku biletomatów,
- przeprowadzenie wszelkich niezbędnych procedur odbiorowych, o których mowa w PFU i przekazanie Zamawiającemu urządzeń do użytkowania,

a także wykonanie wszelkich innych robót, zgodnie z zakresem określonym w opracowaniach:

- „Wymagania Technicznych Biletomatów Przystankowych” - obszar „TiB” (załącznik nr 16 do PFU),
- „Wymagania Techniczne Elektronicznych Tablic Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej” – obszar „ZWP” oraz „TiB” (załącznik nr 17 do PFU).

1.6.5 Warunki ochrony przeciwpożarowej zamierzenia inwestycyjnego (obszar „ZWP” oraz „TiB”)

Jakiegokolwiek informacje zawarte w PFU dotyczące warunków ochrony ppoż. należy traktować, jako wstępne i wyjściowe do dalszego postępowania. Wszelkie informacje i zalecenia projektowo-wykonawcze w tym zakresie musi określać projekt warunków ochrony ppoż., opracowany przez rzeczoznawcę ds. ppoż. na etapie projektu budowlanego.

Poszczególne rozwiązania projektowe przedstawione przez Wykonawcę podlegają uzgodnieniu przez Zamawiającego. Wszelkie kwestie w tym zakresie zostaną rozstrzygnięte wg procedur określonych w PFU i w Kontrakcie.

1.7 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”

Nie dotyczy – w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia nie planuje się budowy lub rozbudowy obiektów kubaturowych.

1.8 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni lub wskaźników

Definiuje się wielkość możliwych przekroczeń lub pomniejszeń przyjętych parametrów dla poszczególnych powierzchni lub wskaźników i wielkości podanych w projekcie Wykonawcy od powierzchni lub wskaźników i wielkości określonych w niniejszym PFU, o wartość nie większą niż **5%** z poniższym zastrzeżeniem. Wartość ta odnosi się również do powierzchni zagospodarowania terenu, a w szczególności do powierzchni komunikacyjnych.

Zastrzeżenie:

Nie dopuszcza się pomniejszania powierzchni i wielkości opisanych w PFU oraz powierzchni zagospodarowania terenów, których wymagania określone są przepisami, lub których wymiary wynikają z wymagań szczególnych.

Ponadto, Zamawiający nie dopuszcza żadnego pomniejszenia następujących wymagań opisanych w PFU:

- ilości i parametrów ogólnodostępnych miejsc postojowych dla pojazdów osobowych,
- ilości i parametrów ogólnodostępnych miejsc postojowych dla pojazdów osób niepełnosprawnych ruchowo,
- ilości i parametrów miejsc postojowych dla autobusów,
- ilości i parametrów zatok autobusowych,
- ilości i parametrów peronów autobusowych,
- ilości i parametrów zatok postojowych innych pojazdów,
- ilości innych miejsc postoju, o których mowa w PFU,
- parametrów ciągów pieszych, pieszo-rowerowych i ścieżek rowerowych,
- parametrów dróg i ulic, placów manewrowych i zjazdów.

Określone w PFU parametry charakterystyczne należy traktować jako minimalne w stosunku do parametrów wynikających z przywołanych w niniejszym PFU przepisów. W pozostałych przypadkach zdefiniowane przekroczenia i pomniejszenia zostaną przez Zamawiającego dopuszczone pod warunkiem, iż uzyskane powierzchnie, ilości i parametry spełniać będą wymogi przepisów i norm, oraz zapewnią spełnienie wszystkich minimalnych wymagań w zakresie użytkowania, które założono w niniejszym PFU.

Jednocześnie, wszelkie powiększenia przyjętych w PFU parametrów dotyczących ilości, powierzchni lub wskaźników parametrów, których konieczność wynikać będzie z wymagań przepisów, lub lokalnych uwarunkowań terenowych stanowi obowiązek Wykonawcy. W takim przypadku nie definiuje się wielkości możliwych powiększeń.

Jakiegolwiek zmiany dopuszczalne będą wyłącznie w przypadku, kiedy będzie to korzystne dla Zamawiającego lub w sytuacji, kiedy ich wprowadzenie będzie konieczne ze względów technicznych, wymagań użytkowania lub serwisowania urządzeń.

Wszelkie zmiany muszą zostać poprzedzone wcześniejszą pisemną zgodą Zamawiającego.

2 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Przygotowanie terenu budowy i prace przygotowawcze

Wykonawca przewidzi wykonanie wszelkich niezbędnych prac przygotowawczych umożliwiających realizację planowanej inwestycji, na każdym etapie realizacji inwestycji, w tym m.in.:

1. wykonanie niezbędnych robót w celu zapewnienia alternatywnych tras przejazdu oraz alternatywnych ciągów komunikacji pieszej i rowerowej wynikających z projektu organizacji ruchu na czas budowy,
2. ustawienie zaplecza budowy, wyгородzenie i zabezpieczenie terenu (obszaru) budowy, ustawienie niezbędnych tablic/znaków ostrzegawczych i informacyjnych. Wykonawca, w ramach inwestycji, musi zapewnić całodobowy nadzór placu budowy,
3. wykonanie i montaż tablic i oznaczeń wynikających z obowiązków nałożonych przez Prawo budowlane,
4. zapewnienie dostaw niezbędnych mediów na czas budowy: woda, odprowadzenie ścieków, energia elektryczna, przyłącze teletechniczne, przyłącze ciepłownicze (koszt przyłączy, utrzymania i demontażu po zakończeniu inwestycji ww. mediów po stronie Wykonawcy),
5. realizację robót zgodnie z wytycznymi określonymi w decyzji Prezydenta Miasta Kalisza nr WSRK.6220.0001.2017 z dnia 14 marca 2017r. określającej środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia (decyzja stanowi załącznik nr 53 do PFU),
6. zabezpieczenie drzew:
Wszelkie prace budowlane wykonywane w najbliższym otoczeniu drzew, także drzew w najbliższym sąsiedztwie, na granicy działki i poza nią wymagają ich skutecznej ochrony, która stanowi obowiązek Wykonawcy. Wytyczne dotyczące zabezpieczenia drzew zawarto w dalszej części PFU.
7. wycinka drzew:

Zakres prac	Obowiązek	Koszt ponosi:	Uwagi
Dokumentacja niezbędna do uzyskania zgody na wycinkę drzew	Wykonawca	Wykonawca	Do opracowania i uzyskania decyzji administracyjnej na podstawie udzielonego Wykonawcy przez Zamawiającego pełnomocnictwa. Do wykonania przed wycinką drzew
Uzyskanie decyzji administracyjnych (pozwoleń) na wycinkę drzew	Wykonawca	Wykonawca	
Opłaty administracyjne za wycinkę drzew		Inwestor	
Wycinka drzew i usunięcie korzeni drzew wraz z robotami towarzyszącymi tj. załadunek, transport, opłaty za składowanie i utylizację itp.	Wykonawca	Wykonawca	Drewno pozyskane z wycinki stanowić będzie własność Zamawiającego - należy je nieodpłatnie przekazać do „Stowarzyszenie Pomocy Rodzinie. Bank Chleba w Kaliszu” (dane adresowe: 62-800 Kalisz,

			<p>ulica Harcerska 10).</p> <p>Należy przyjąć, iż obowiązkiem Wykonawcy będzie załadunek, odtransportowanie i rozładunek drewna w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, na terenie miasta Kalisza.</p> <p>Przekazanie, każdorazowo odbędzie się protokolarnie.</p>
--	--	--	---

Przy wycince drzew należy dopełnić warunków, wynikających z ustawy o ochronie przyrody. Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie regulacje prawne dotyczące wycinki i przesadzania drzew i krzewów. Wytyczne dotyczące wycinki drzew zawarto w dalszej części PFU.

8. uporządkowanie terenu, rozbiórki obiektów budowlanych, rozbiórki istniejących nawierzchni, zdjęcie humusu, makroniwelacja terenu, wykonanie niezbędnych robót ziemnych.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót Wykonawca ma obowiązek uzgodnić z Zamawiającym harmonogram realizacji poszczególnych prac.

Organizacja placu budowy - dalsze obowiązki Wykonawcy:

- opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym planu zagospodarowania terenu na czas budowy uwzględniającego planowane etapowanie inwestycji, obiekty tymczasowe, place składowe, lokalizację maszyn i urządzeń podczas wszystkich faz robót i usług objętych kontraktem (dla każdego etapu realizacji),
- opracowanie i uzyskanie zatwierdzenia Zamawiającego (pozytywnej opinii), dla projektu organizacji ruchu tymczasowego (na czas budowy) z uwzględnieniem wyłączenie z ruchu przebudowywanego układu komunikacyjnego,
- opracowanie i uzyskanie zatwierdzenia Zamawiającego, dla projektu docelowej organizacji ruchu,
- opracowanie i uzyskanie niezbędnego zatwierdzenia dla projektu tymczasowej organizacji ruchu w pasie dróg publicznych (zatwierdzenie zarządcy drogi – Prezydent Miasta Kalisza),
- opracowanie i uzyskanie niezbędnego zatwierdzenia dla projektu docelowej organizacji ruchu w pasie dróg publicznych (zatwierdzenie zarządcy drogi – Prezydent Miasta Kalisza),
- organizacja i utrzymanie niezbędnego zaplecza dla Zamawiającego lub jego służb wg dalszych wytycznych. Zaplecze o powierzchni umożliwiającej spotkania i narady robocze - max. 20 osobowego zespołu.

Uwaga:

Projekty organizacji ruchu muszą zostać opracowane, zaopiniowane i zatwierdzone zgodnie z wymaganiami oraz procedurami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 października 2000r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach.

2.2 Zagospodarowanie terenu

2.2.1 Sieci zewnętrzne (przyłącza, sieci lokalne) w obszarze „ZWP”

Zakresem Wykonawcy jest:

- przebudowa wszelkich sieci uzbrojenia terenu, kolidujących z planowaną inwestycją,
- budowa wszelkich przyłączy i sieci lokalnych uzbrojenia terenu,

które pozwolą na prawidłowe funkcjonowanie planowanej inwestycji, na każdym etapie jej realizacji.

Planuje się budowę i przebudowę, co najmniej niżej wymienionych sieci i przyłączy:

- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- wodnej,
- ciepłowniczej,
- gazowej,
- hydrantowej,
- zasilającej w energię elektryczną SN i nn,
- oświetlenia terenu,
- przyłącza operatora telekomunikacyjnego,
- teletechnicznych.

Zamawiający wystąpił i uzyskał warunki techniczne przyłączenia do sieci i usunięcia kolizji do poszczególnych gestorów sieci na terenie „ZWP” zgodnie z poniższym wykazem tabelarycznym:

Tabela 1 Wykaz wydanych warunków przyłączenia do sieci / usunięcia kolizji – obszar „ZWP”

Sieć	Gestor sieci	Data wydania	Nr warunków / znak pisma
ciepła	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Kaliszu	-	Brak odpowiedzi. Z informacji przekazanej Zamawiającemu przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej, gestor ten nie posiada żadnej infrastruktury w obszarze zadania inwestycyjnego.
	Energia Ciepło Kaliskie Sp. z o.o.	18.01.2017	OI/19/2017 (załączniki nr 19 do PFU)
elektroenergetyczna i oświetleniowa	Energia Operator S.A.	19.01.2017	R/17/002616 (załączniki nr 20 do PFU)
	Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.	14.02.2017	DT/TI/435/217 (załącznik nr 31)
teletechniczna i telekomunikacyjna	INEA Spółka Akcyjna	19.01.2017r.	WT-INEA 370 (załączniki nr 21 do PFU)
	Orange Polska, Oddział Utrzymania Ruchu	30.01.2017r.	TOODWA-KL.2112-1710/TWP/17/LR (załącznik nr 26 do PFU)
	Netia S.A.	08.03.2017	E/S/17/002/4/PT (załącznik nr 18 do PFU)
	Urząd Miasta Kalisza, Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji	22.02.2017r.	WRI.2228-16-287/07 (załącznik nr 44 do PFU)
gazowa	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu	16.01.2017r.	OP-DL.420.19.2017.2 (załączniki nr 22 do PFU)
	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	19.01.2017r.	ZTI-5000-101938/17 (załączniki nr 23 do PFU)
	Europol GAZ S.A	30.01.2017r.	DTR/SKU/389/2017 (załącznik nr 27 do PFU)
	PGNiG Warszawa Oddział Zielona Góra	31.01.2017r.	TK.21223(6).17. (załącznik nr 28 do PFU)

Sieć	Gestor sieci	Data wydania	Nr warunków / znak pisma
wodno-kanalizacyjna	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	30.01.2017	TT-420/II/01/17. (załącznik nr 29 do PFU)
		09.02.2017	TT-420/008/2017 (załącznik nr 30)
		09.03.2017	TT-43/50/2017 (załącznik nr 30.1)
inne sieci	PKP Utrzymanie Sp. z o.o.	26.01.2017	UTM7-504-10/2017 (załączniki nr 24 do PFU)
	PKP Oddział Gospodarowania Nieruchomościami Poznań	12.01.2017	KNPo1.6144.26.2017.P.O./2 (załączniki nr 25 do PFU)
		01.03.2017	KNPo1.6144.26.2017.P.O./4 (załączniki nr 25.1 do PFU)
	PKS w Kaliszu Sp. z o.o.	28.02.2017	Brak znaku pisma (załącznik nr 48 do PFU)

Przebudowę i budowę przyłączy i sieci lokalnych należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym sporządzonym na podstawie warunków przyłączenia do sieci (warunków usunięcia kolizji), wydanych przez poszczególnych gestorów sieci. Projekty przyłączy i sieci stanowić będą osobne opracowania, które Wykonawca jest zobowiązany przygotować w ramach niniejszego zamówienia.

2.2.2 Sieci zewnętrzne (przyłącza, sieci lokalne) w obszarze „TiB”

Zakresem Wykonawcy jest przeanalizowanie uwarunkowań lokalnych w miejscach planowanego wyposażeniem wskazanych przystanków w elektroniczne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej i biletomaty, uzgodnienie z Zamawiającym sposobu realizacji i w razie konieczności przebudowa niezbędnego uzbrojenia terenu, kolidującego z planowanymi urządzeniami.

Zamawiający wystąpił i uzyskał warunki technicznych przyłączenia do sieci i do gestora sieci – ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kaliszu zgodnie z poniższym wykazem tabelarycznym:

Tabela 2 Wykaz wydanych warunków przyłączenia do sieci – obszar „TiB”

Lp.	Obręb ewidencyjny	Działka nr	Ulica	Nr warunków przyłączenia
1.	035 Śródmieście II	95/1	Bankowa	P/17/005751 (załączniki nr 32 do PFU)
2.	036 Śródmieście II	29	F. Chopina	P/17/004802 (załączniki nr 33 do PFU)
3.	016 Śródmieście	57/10	A. Parczewskiego	P/17/005628 (załączniki nr 34 do PFU)
4.	025 Śródmieście I	74/3	Plac Jana Pawła II	P/17/004817 (załączniki nr 35 do PFU)
5.	016 Śródmieście	58	Babina (Nowy Rynek)	P/17/005712 (załączniki nr 36 do PFU)
6.	080 Dobrzec	61	Podmiejska	P/17/004821 (załączniki nr 37 do PFU)
7.	081A Kaliniec	34/2	Górnośląska	P/17/005674 (załączniki nr 38 do PFU)

Lp.	Obręb ewidencyjny	Działka nr	Ulica	Nr warunków przyłączenia
8.	082 Oś. Asnyka	80	Górnośląska	P/17/005651 (załączniki nr 39 do PFU)
9.	081 Oś. 25- Lecia	142/29	Górnośląska	P/17/005686 (załączniki nr 40 do PFU)
10.	043 Rogatka	69/1	Górnośląska	P/17/004833 (załączniki nr 41 do PFU)
11.	073 Dobrzec	19	H. Sawickiej	P/17/004842 (załączniki nr 42 do PFU)

Eventualną przebudowę sieci uzbrojenia terenu należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym sporządzonym na podstawie warunków usunięcia kolizji wydanych przez poszczególnych gestorów sieci. Projekty przebudowy przyłączy i sieci stanowić będą osobne opracowania, które Wykonawca jest zobowiązany przygotować w ramach niniejszego zamówienia.

2.2.3 Zjazdy, wewnętrzny układ komunikacyjny, drogi wewnętrzne, miejsca postojowe, ciągi pieszce i pieszo-jezdne, place – obszar „ZWP”

2.2.3.1 Zakres i cel przedsięwzięcia, informacje ogólne

Zakres planowanej inwestycji zakłada wprowadzenie znaczących zmian w zagospodarowaniu terenu opracowania, co skutkuje koniecznością zaprojektowania i wykonania nowego układu komunikacyjnego, w zakresie niezbędnym do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego oraz istniejących obiektów w bezpośrednim sąsiedztwie.

Na etapie opracowywania dokumentacji projektowej dotyczącej układu komunikacyjnego, jako zasadniczo obowiązujące należy przyjąć rozwiązania zawarte w koncepcji (załącznik nr 12.1-12.4 do PFU). Dopuszcza się wprowadzenie zmian i korekt do rozwiązań zawartych w przedmiotowej koncepcji w zakresie doprowadzenia rozwiązań do aktualnie obowiązujących przepisów lub w sytuacji gdy na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, Wykonawca uzna przyjęte w koncepcji rozwiązania za niewłaściwe lub niewystarczające. W takim przypadku Wykonawca wprowadzi zmiany, które muszą zostać uzgodnione z Zamawiającym i innymi Stronami wg wymagań.

Bez pisemnej zgody Inwestora, na etapie opracowywania projektu technicznego, nie mogą zostać wprowadzone zmiany w stosunku do rozwiązań zawartych w koncepcji dotyczące między innymi:

- zmniejszenia zakresu budowy lub przebudowy elementów układu komunikacyjnego,
- zmiany wartości parametrów brzegowych dla poszczególnych elementów układu komunikacyjnego,
- zmiany rodzaju nawierzchni,
- zmiany zasad funkcjonowania projektowanego Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego pod kątem komunikacji kołowej i pieszej.

W związku z budową „ZWP”, konieczna będzie gruntowna przebudowa istniejących układów komunikacyjnych w obrębie dworca kolejowego oraz dworca autobusowego, a także budowa nowego odcinka ulicy 1KDL – zarówno zewnętrznego jak i wewnętrznego układu drogowego.

Zasadniczym celem przedsięwzięcia jest budowa „ZWP”, stąd też projektowanie i budowa „ZWP” musi odbywać się przy założeniu, że nadrzędnym celem inwestycji jest zapewnienie optymalnych warunków przy zmianie środka transportu wszystkim uczestnikom transportu zbiorowego niezależnie od sposobu jego realizacji. Każde zastosowane rozwiązanie techniczne musi gwarantować bezpieczeństwo i wygodę zarówno pasażerom zmieniającym środki transportu z komunikacji autobusowej na komunikację kolejową (lub odwrotnie), jak i pasażerom rozpoczynającym lub kończącym podróż przy użyciu środków transportu publicznego. Zasadniczymi celami, jakie należy

osiągnąć poprzez projektowanie, a później budowę układu komunikacyjnego „ZWP”, jest zapewnienie rozwiązań gwarantujących:

- prawidłową obsługę podróżnych korzystających ze środków komunikacji zbiorowej, w tym umożliwienie podróżnym płynnej zmiany poszczególnych środków transportu,
- zabezpieczenie odpowiedniej ilości przystanków autobusowych w stosunku do spodziewanego natężenia ruchu autobusowego,
- odpowiedni poziom bezpieczeństwa podróżnych poruszających się w obrębie „ZWP”,
- prawidłową obsługę podróżnych korzystających ze środków komunikacji zbiorowej,
- zabezpieczenie odpowiedniej ilości miejsc postojowych dla autobusów chwilowo wyłączonych z ruchu,
- zabezpieczenie odpowiedniej ilości miejsc postojowych dla pojazdów osobowych należących do podróżnych korzystających w danej chwili ze środków transportu zbiorowego,
- zabezpieczenie odpowiedniej ilości miejsc postojowych z ograniczonym czasem postoju dla pojazdów dowożących i odbierających pasażerów korzystających ze środków transportu zbiorowego.

W celu spełnienia ww. oczekiwań, niezbędna jest budowa:

- Ulicy 1KDL niezbędnej do korzystania z „ZWP” (od ulicy Podmiejskiej do ulicy Wrocławskiej wraz z niezbędną przebudową obydwu skrzyżowań) obejmującej między innymi:
 - budowę jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, ciągu pieszo-rowerowego i zjazdów publicznych i indywidualnych,
 - rozbudowę skrzyżowania ulicy Miast Partnerskich z ulicą Podmiejską w zakresie niezbędnym do włączenia projektowanej ulicy 1KDL i projektowanej drogi dojazdowej prowadzącej na teren przy dworcu kolejowym,
 - budowę skrzyżowania ulicy 1KDL z ulicą Wrocławską wraz z budową sygnalizacji świetlnej akomodacyjnej włączonej do zintegrowanego systemu sterowania ruchem w Kaliszu,
 - poszerzenie (do dwóch pasów ruchu w jednym kierunku) jezdni ulicy Miast Partnerskich na odcinku łączącym rondo Unii Europejskiej z ulicą Dworcową,
 - budowę ciągu pieszo-rowerowego na całej długości nowoprojektowanego odcinka ulicy 1KDL oraz przebudowę istniejących chodników i ścieżek rowerowych,
- Układu komunikacyjnego w obrębie dworca kolejowego obejmującego między innymi:
 - budowę drogi dojazdowej zakończonej pętlą do zawracania,
 - budowę zatoki postojowej dla pojazdów TAXI przy budynku dworca kolejowego (5 stanowisk),
 - budowę zatoki dla autobusów komunikacji miejskiej (2 stanowiska),
 - budowę ogólnodostępnych parkingów dla pojazdów osobowych:
 - 135 stanowisk z nieograniczonym czasem postoju Park&Ride (w tym 6 stanowisk dla pojazdów osób niepełnosprawnych),
 - 6 stanowisk z ograniczonym czasem postoju,
 - 3 stanowiska w systemie Kiss&Ride,
 - budowę dróg wewnętrznych zapewniających możliwość korzystania z ww. parkingów,
 - budowę ciągów pieszo-rowerowych i chodników dla pieszych, zapewniających ciągłość komunikacji pieszej i rowerowej terenów przy dworcu kolejowym z układem komunikacji pieszej i rowerowej występującej w pasach drogowych ulic ograniczających teren inwestycji,
 - budowę parkingu dla rowerów Bike&Ride (parking wydzielony, obudowany),
 - budowę dwóch zjazdów komunikujących projektowaną drogę wewnętrzną z ulicą Miast Partnerskich oraz drogę wewnętrzną z rondem Unii Europejskiej.

- Układu komunikacyjnego w obrębie dworca autobusowego obejmującego między innymi:
 - budowę peronów autobusowych (12 szt.) przeznaczonych do wsiadania pasażerów,
 - budowę zatoki dla autobusów (2 stanowiska) przeznaczonej do wysiadania pasażerów (koniec trasy),
 - budowę parkingu dla autobusów oczekujących na rozpoczęcie trasy (35 stanowisk),
 - budowę jezdni i placu manewrowego z ograniczonym dostępem, umożliwiających korzystanie z peronów, zatoki i parkingu dla autobusów
 - budowę ogólnodostępnych parkingów dla pojazdów osobowych:
 - 48 stanowisk z nieograniczonym czasem postoju Park&Ride (w tym 3 stanowiska dla pojazdów osób niepełnosprawnych),
 - 5 stanowisk z ograniczonym czasem postoju,
 - 3 stanowiska w systemie Kiss&Ride.
 - budowę zatoki postojowej dla pojazdów TAXI (5 stanowisk),
 - budowę dróg wewnętrznych zapewniających możliwość korzystania z ww. parkingów,
 - budowę ciągów pieszo-rowerowych i chodników dla pieszych, zapewniających ciągłość komunikacji pieszej i rowerowej terenów przy dworcu autobusowym z układem komunikacji pieszej i rowerowej występującej w pasach drogowych ulic ograniczających teren inwestycji,
 - budowę parkingu dla rowerów Bike&Ride (parking wydzielony, obudowany),
 - budowę zjazdów z ulic 1KDL (2 zjazdy) i zjazdów z ulicy Podmiejskiej (2 zjazdy),

2.2.3.2 Określenie charakterystycznych parametrów brzegowych dla poszczególnych elementów układu komunikacyjnego (głównych)

Ulica 1KDL

Zgodnie z Koncepcją (załącznik nr 12) trzonem całego układu komunikacyjnego „ZWP” będzie ulica Miast Partnerskich oraz nowo projektowany odcinek ulicy 1KDL pomiędzy skrzyżowaniem z ulicą Podmiejską, a skrzyżowaniem z ulicą Wrocławską.

Przyjęto wyjściowe parametry techniczne ulicy 1KDL:

- kategoria/klasa ulicy: gminna / lokalna
- prędkość projektowa: $V_p = 40\text{km/h}$,
- kategoria ruchu: „KR4”,
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 115kN,
- szerokość jezdni (*): 7,0m,
- szerokość chodników (*): 1,5÷4,0m,
- szerokość ścieżek rowerowych (*): 2,0m,
- szerokość ciągów pieszo-rowerowych (netto*): 3,0÷3,5m

Zakres budowy odcinka ulicy 1KDL obejmuje między innymi:

- budowę jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, ciągu pieszo-rowerowego i zjazdów publicznych i indywidualnych,
- rozbudowę skrzyżowania ulicy Miast Partnerskich z ulicą Podmiejską w zakresie niezbędnym do włączenia projektowanej ulicy 1KDL i projektowanej drogi dojazdowej prowadzącej na teren przy dworcu kolejowym
- budowę skrzyżowania ulicy 1KDL z ulicą Wrocławską wraz z budową sygnalizacji świetlnej,
- budowę ciągu pieszo-rowerowego na całej długości nowoprojektowanego odcinka ulicy Miast Partnerskich oraz przebudowę istniejących chodników i ścieżek rowerowych.

Inwestycja obejmuje również przebudowę istniejącego obecnie odcinka ulicy Miast Partnerskich, a w szczególności:

- poszerzenie (do dwóch pasów ruchu) jezdni ulicy Miast Partnerskich na odcinku łączącym rondo Unii Europejskiej z ulicą Dworcową.

Uwaga:

Na etapie prac projektowych, należy sprawdzić przejezdność zaprojektowanych skrzyżowań pod kątem zapewnienia możliwości poruszania się autobusów i samochodów ciężarowych (dostawczych). Niezbędne poszerzenia jezdni na skrzyżowaniach należy wykonać w formie opasek przejezdnych o nawierzchni z kostki kamiennej surowo-lupanej o wymiarach co najmniej 17/19.

Układ komunikacyjny w obrębie dworca kolejowego:

Zasadniczym elementem układu komunikacyjnego przy dworcu kolejowym, będzie droga dojazdowa zapewniająca powiązanie komunikacyjne terenu przy dworcu kolejowym z układem komunikacyjnym miasta Kalisz realizowanym w tym rejonie poprzez ulicę Miast Partnerskich i dalej przez ulicę Wrocławską, Podmiejską i Dworcową. Droga na odcinku do zjazdu na teren kolejowy będzie drogą ogólnodostępną, natomiast na odcinku od przedmiotowego zjazdu do projektowanej pętli, ruch na drodze będzie ograniczony do pojazdów TAXI, autobusów komunikacji miejskiej, pojazdów uprzywilejowanych oraz pojazdów służb komunalnych. Drugim zasadniczym elementem komunikacji na przedmiotowym obszarze będą drogi wewnętrzne zapewniające obsługę projektowanych różnego typu miejsc parkingowych.

Zakres budowy układu komunikacyjnego w obrębie dworca kolejowego obejmuje między innymi:

- budowę drogi dojazdowej zakończonej pętlą do zawracania:
 - kategoria/klasa ulicy: -gminna / dojazdowa
 - prędkość projektowa: $V_p = 30\text{km/h}$,
 - kategoria ruchu: „KR2”,
 - dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 115kN,
 - szerokość jezdni (*): 6,0m,
 - szerokość chodników (*): 3,0÷10,0m,
 - szerokość ciągów pieszo-rowerowych (netto*): 3,0m,
 - średnica pętli do zawracania (zewnętrzna) : min. 27,0m
- budowę zatoki postojowej dla pojazdów TAXI (5 stanowisk):
 - szerokość stanowisk: 3,0m,
 - długość stanowisk: 6,0m,
 - usytuowanie względem osi jezdni: 0°
- budowę zatoki dla autobusów komunikacji miejskiej (2 stanowiska):
 - szerokość stanowisk: 3,0m,
 - długość stanowisk: 18,0m, (łącznie długość linii zatrzymania: 36,0m)
 - usytuowanie względem osi jezdni: 0°
- budowę ogólnodostępnych parkingów dla pojazdów osobowych:
 - 135 stanowisk z nieograniczonym czasem postoju Park&Ride (w tym 6 stanowisk dla pojazdów osób niepełnosprawnych),
 - szerokość stanowisk: 2,5m, (3,6m dla pojazdów osób niepełnosprawnych)
 - długość stanowisk: 5,0m,
 - usytuowanie względem osi jezdni: 90°
 - 6 stanowisk z ograniczonym czasem postoju:
 - szerokość stanowisk: 2,5m,
 - długość stanowisk: 5,0m,
 - usytuowanie względem osi jezdni: 0°,

- 3 stanowiska w systemie Kiss&Ride:
 - szerokość stanowisk: 2,5m,
 - długość stanowisk: 5,0m,
 - usytuowanie względem osi jezdni: 0°.
- budowę dróg wewnętrznych zapewniających możliwość korzystania z ww. parkingów:
 - kategoria/klasa drogi: droga niepubliczna
 - prędkość projektowa: $V_p = 20\text{km/h}$,
 - kategoria ruchu: „KR1”,
 - dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 100kN,
 - szerokość jezdni (*) na jednokierunkowych odcinkach dróg: 3,5m,
 - szerokość jezdni (*) na dwukierunkowych odcinkach dróg: 6,0m,
- budowę ciągów pieszo-rowerowych i chodników dla pieszych, zapewniających ciągłość komunikacji pieszej i rowerowej terenów przy dworcu kolejowym z układem komunikacji pieszej i rowerowej występującej w pasach drogowych ulic ograniczających teren inwestycji:
 - szerokość chodników (*): $2,0 \div 4,5\text{m}$,
 - szerokość ciągów pieszo-rowerowych (netto*): $2,0 \div 3,5\text{m}$,
- budowę parkingu dla rowerów Bike&Ride (wydzielony, obudowany):
 - parametry parkingu określono w pkt. 2.2.5 PFU - „Mała architektura i inne elementy zagospodarowania terenu w obszarze „ZWP”
- budowę dwóch zjazdów komunikujących projektowaną drogę wewnętrzną z ulicą Miast Partnerskich oraz drogę wewnętrzną z rondem Unii Europejskiej:
 - szerokość zjazdu z ulicy Miast Partnerskich: 6,0m (zjazd dwukierunkowy)
 - szerokość zjazdu z Ronda Unii Europejskiej: 5,0m (zjazd jednokierunkowy –wyjazd na rondo)

Układu komunikacyjnego w obrębie dworca autobusowego:

Podstawowym elementem układu komunikacyjnego będzie plac manewrowy (z ograniczonym dostępem) zapewniający obsługę elementów układu dedykowanych dla autobusów oraz drogi wewnętrzne zapewniające obsługę miejsc postojowych przeznaczonych dla samochodów osobowych a usytuowanych na terenie przy dworcu autobusowym.

Zakres budowy układu komunikacyjnego w obrębie dworca autobusowego obejmuje między innymi:

- budowę peronów autobusowych (12 szt.) przeznaczonych do wsiadania pasażerów:
 - szerokość stanowiska dla autobusu: 3,0m
 - szerokość peronu (sięgacza): 2,30m,
 - usytuowanie względem krawędzi placu manewrowego: 45°
- budowę zatoki dla autobusów (2 stanowiska) przeznaczonej do wysiadania pasażerów (koniec trasy):
 - szerokość stanowisk: 3,0m,
 - długość stanowisk: 15,0m, (łączna długość linii zatrzymania: 30,0m),
 - usytuowanie względem osi jezdni: 0°
- budowę parkingu dla autobusów oczekujących na rozpoczęcie trasy (35 stanowisk), w tym 32 stanowiska dla autobusów jednocłonowych:
 - szerokość stanowisk: 4,0m,
 - długość stanowisk: 12,0m (mierzona prostopadle do osi dróg manewrowych),
 - usytuowanie względem osi jezdni: 90°
lub
 - szerokość stanowisk: 4,0m,

- długość stanowisk: 12,0m (mierzona wzdłuż dłuższego boku prostokąta o szerokości 4,0m wpisanego w każde zaprojektowane stanowisko postojowe),
 - usytuowanie względem osi jezdni: 60°
- oraz 3 stanowiska dla autobusów przegubowych:
- szerokość stanowisk: 4,0m,
 - długość stanowisk: 16,0m (mierzona wzdłuż dłuższego boku prostokąta o szerokości 4,0m wpisanego w każde zaprojektowane stanowisko postojowe),
 - usytuowanie względem osi jezdni: 60°.
- budowę placu manewrowego z ograniczonym dostępem, umożliwiającego korzystanie z peronów, zatoki i parkingu dla autobusów:
- szerokość placu – zmienna, gwarantująca możliwość wyznaczenia obsługi peronów i stanowisk postojowych dla autobusów, dróg manewrowych o szerokości:
 - min. 15,0m – przy peronach usytuowanych pod kątem 45°,
 - min. 16,0m – przy miejscach postojowych dla autobusów usytuowanych pod kątem 90°,
 - min. 12,0 m przy stanowiskach postojowych dla autobusów usytuowanych pod kątem 60°.
- budowę ogólnodostępnych parkingów dla pojazdów osobowych:
- 48 stanowisk z nieograniczonym czasem postoju Park&Ride (w tym 3 stanowiska dla pojazdów osób niepełnosprawnych):
 - szerokość stanowisk: 2,5m, (3,6m dla pojazdów osób niepełnosprawnych)
 - długość stanowisk: 4,50m, (mierzona prostopadle do osi jezdni – dotyczy stanowisk usytuowanych pod kątem 45° względem osi jezdni)
 - długość stanowisk: 5,00m, (mierzona prostopadle do osi jezdni – dotyczy stanowisk usytuowanych pod kątem 90° względem osi jezdni)
 - usytuowanie względem osi jezdni: 45 lub 90°.
 - 5 stanowisk z ograniczonym czasem postoju:
 - szerokość stanowisk: 2,50m,
 - długość stanowisk: 4,50m (mierzona prostopadle do osi jezdni),
 - usytuowanie względem osi jezdni: 45°,
 - 3 stanowiska w systemie Kiss&Ride:
 - szerokość stanowisk: 2,5m,
 - długość stanowisk: 6,6m,
 - usytuowanie względem osi jezdni: 0°,
- budowę zatoki postojowej dla pojazdów TAXI (5 stanowisk):
- szerokość stanowisk: 2,5m,
 - długość stanowisk: 6,0m,
 - usytuowanie względem osi jezdni: 0°.
- budowę dróg wewnętrznych zapewniających możliwość korzystania z ww. parkingów:
- kategoria/klasa drogi: droga niepubliczna,
 - prędkość projektowa: $V_p = 20\text{km/h}$,
 - kategoria ruchu: „KR1”,
 - dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 100kN,
 - szerokość jezdni (*) na dwukierunkowych odcinkach dróg: 5,5m, (na odcinku gdzie miejsca postojowe usytuowane będą pod kątem 90°),
 - szerokość jezdni (*) na jednokierunkowych odcinkach dróg: 4,5m, (na odcinku gdzie miejsca postojowe usytuowane będą pod kątem 45°),

- szerokość jezdni (*) na jednokierunkowych odcinkach dróg: 4,0m, (na odcinku gdzie miejsca postojowe usytuowane będą pod kątem 0°).
- budowę ciągów pieszo-rowerowych i chodników dla pieszych, zapewniających ciągłość komunikacji pieszej i rowerowej terenów przy dworcu PKS z układem komunikacji pieszej i rowerowej występującej w pasach drogowych ulic ograniczających teren inwestycji:
 - szerokość chodników (*): 3,0÷9,0m,
 - szerokość ścieżki rowerowej (*): 2,0m
- budowę parkingu dla rowerów Bike&Ride (wydzielony, obudowany):
 - parametry parkingu określono w pkt. 2.2.5 PFU „Mała architektura i inne elementy zagospodarowania terenu w obszarze „ZWP”.

Uwaga:

(*) Przez pojęcie „szerokość (*)” rozumie się fizyczną szerokość nawierzchni (np. w przypadku jezdni będzie to szerokość mierzona pomiędzy licem ścieków przykrawężnikowych, a w przypadku ich braku pomiędzy licem krawężników, w przypadku chodnika będzie to szerokość mierzona pomiędzy licem obrzeży, itp.

2.2.3.3 Zestawienie nawierzchni projektowanego układu komunikacyjnego

NAWIERZCHNIE KOMUNIKACYJNE			
Lp.	Funkcja	Rodzaj nawierzchni (warstwa ścieralna)	Powierzchnia (m ²)
1.	Jezdnia (ulica Miast Partnerskich i 1KDL)	nawierzchnia bitumiczna	2 552
2.	Poszerzenie jezdni (opaski na łukach)	nawierzchnia z kostki kamiennej	197
3.	Jezdnie i place manewrowe (ograniczony dostęp)	nawierzchnia z płyt betonowych małych i kostki betonowej	5 817
4.	Jezdnie i place manewrowe (ogólnodostępne)	nawierzchnia z płyt betonowych małych i kostki betonowej	5 198
5.	Parkingi dla pojazdów osobowych (bez ograniczonego czasu postoju)	nawierzchnia z płyt betonowych małych	2 235
6.	Parkingi dla pojazdów osobowych (z ograniczonym czasem postoju)	nawierzchnia z płyt betonowych małych	183
7.	Parkingi dla pojazdów osobowych (Kiss&Ride)	nawierzchnia z płyt betonowych małych	145
8.	Parkingi TAXI	nawierzchnia z płyt betonowych małych	196
9.	Parkingi dla pojazdów osobowych osób niepełnosprawnych ruchowo	nawierzchnia z płyt betonowych małych	175
10.	Parkingi dla autobusów komunikacji miejskiej i podmiejskiej w obrębie dworca autobusowego	nawierzchnia z płyt betonowych małych	2 144
11.	Zatoka autobusowa komunikacji miejskiej przy dworcu kolejowym	nawierzchnia z płyt betonowych małych	133

Lp	Funkcja	Rodzaj nawierzchni (warstwa ścieralna)	Powierzchnia (m ²)
12.	Zatoka autobusowa do wysiadania komunikacji miejskiej i podmiejskiej w obrębie dworca autobusowego	nawierzchnia z płyt betonowych małych	162
13.	Opaska przy parkingach	nawierzchnia z płyt betonowych małych	200
14.	Chodniki i parkingi rowerowe	nawierzchnia z płyt betonowych dużych	5 497
15.	Ciąg pieszo-rowerowy	nawierzchnia bitumiczna	1 341
16.	Ścieżka rowerowa	nawierzchni bitumiczna	279
17.	Zjazdy	nawierzchnia z płyt betonowych małych	219
RAZEM:			26 673

2.2.3.4 Wytyczne dla technologii wykonania robót

A. Roboty rozbiórkowe i roboty ziemne (dotyczy branży drogowej):

- Przed przystąpieniem do zasadniczych robót związanych z budową nowego układu komunikacyjnego, konieczne będzie wykonanie robót przygotowawczych, w postaci robót rozbiórkowych i robót ziemnych, w tym między innymi:
 - demontaż elementów istniejącej stałej organizacji ruchu oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - rozbiórka (wraz z ławami) wszystkich betonowych i kamiennych elementów ograniczających nawierzchnie komunikacyjne (krawężniki, obrzeża, itp.),
 - rozbiórka (wraz z podbudową) wszystkich nawierzchni komunikacyjnych wykonanych z elementów betonowych (kostka betonowa, betonowe płyty chodnikowe, betonowe płyty drogowe, itp.).

Uwaga:

Wszelkie prace demontażowe ww. elementów, a także załadunek, transport i rozładunek tych elementów Wykonawca wykona z należytą starannością, tak aby stan techniczny demontowanych elementów nie uległ pogorszeniu w wyniku prowadzonych przez Wykonawcę robót. Zamawiający zamierza ponownie wykorzystać zdemonstrowane przez Wykonawcę elementy w innych miejscach, niezwiązanych z niniejszą inwestycją; prace będą prowadzone w ramach zadań własnych Zamawiającego. Zamawiający w trakcie prac rozbiórkowych, będzie na bieżąco decydował o możliwości wykorzystania danych elementów w innych zadaniach Zamawiającego lub o przeznaczeniu elementów do utylizacji. Wszelkie przekazania elementów demontowanych odbywać się będą na podstawie protokołów przekazania/odbioru, które opracuje Wykonawca.

Jeżeli z treści PFU nie będzie wynikać inaczej, to zdemonstrowane elementy Wykonawca przewiezie iłoży we wskazanym przez Zamawiającego miejscu na terenie miasta Kalisza - przekazanie odbędzie się protokolarnie, na podstawie wcześniejszego zgłoszenia Wykonawcy. Protokół przekazania/odbioru opracuje Wykonawca. Materiały z rozbiórki nie nadające się do ponownego wbudowania zostaną zutylizowane przez Wykonawcę zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

- rozbiórka (wraz z podbudową) wszystkich nawierzchni bitumicznych znajdujących się w obszarze objętym inwestycją,
- wykonanie robót ziemnych w celu niwelacji terenu w stopniu umożliwiającym osiągnięcie projektowanego ukształtowania terenu. Zgodnie z oczekiwaniami Zamawiającego, wszystkie projektowane nawierzchnie komunikacyjne powinny zostać ukształtowane na zbliżonym poziomie, umożliwiającym ich jednopłaszczyznowe wykonanie oraz dowiązanie (bez schodów i pochylni) do istniejących poza obszarem opracowania nawierzchni komunikacyjnych (dotyczy również dowiązania do nawierzchni komunikacyjnych występujących na terenie dworca kolejowego).

B. Wytyczne do technologii wykonania robót – rozwiązania konstrukcyjne:

- Przyjęto, że w zakresie objętym granicami inwestycji wszystkie nawierzchnie komunikacyjne jak i ich poszczególne elementy wykonane zostaną od podstaw (bez wykorzystania istniejących konstrukcji lub ich części).
- Zaproponowane poniżej konstrukcje nawierzchni komunikacyjnych przyjęto przy założeniu, że istniejące warunki geotechniczne pozwalają na zaliczenie podłoża gruntowego do kategorii G1. Jeżeli, po wykonaniu dokumentacji geotechnicznej okazałoby się, że miejscowo warunki geotechniczne będą mniej korzystne, należy przed rozpoczęciem robót doprowadzić istniejące podłoże do kategorii G1. Warstwę gruntocementu wskazaną w niżej przedstawionych rozwiązaniach konstrukcyjnych należy stosować nawet w przypadku gdy parametry zastanego podłoża odpowiadają będą kategorii G1. Ze względu na spodziewane znaczne natężenie ruchu autobusów w obrębie projektowanego układu komunikacyjnego, należy zwrócić szczególną uwagę na potrzebę prawidłowego przygotowania podłoża gruntowego pod projektowane nawierzchnie (dotyczy zwłaszcza jezdni drogi dojazdowej przy dworcu kolejowego oraz całego placu manewrowego w obrębie dworca autobusowego). Nie dopuszczalne są jakiegokolwiek zaniedbania w trakcie wykonywania zasypek po robotach sieciowych (wymagany bezwzględny odbiór laboratoryjny każdej wykonanej warstwy zasypki). W razie wątpliwości, co do jakości gruntu występującego w podłożu należy bezwzględnie dokonać wymiany gruntu lub dokonać jego wzmocnienia poprzez wykonanie np. dodatkowej stabilizacji spoiwem hydraulicznym. Wymagane wartości parametrów określających zagęszczenie i nośność podłoża gruntowego należy przyjąć jak dla ruchu ciężkiego.
- W ciągach komunikacji pieszej (przed przejściami dla pieszych) oraz na peronach autobusowych (na długości linii zatrzymania) należy wbudować dedykowane do tego celu elementy naprowadzające i ostrzegawcze dla osób niewidomych i niedowidzących. Należy zastosować elementy w postaci odpowiednio wyprofilowanych (rowki lub wypustki – w zależności od funkcji) płyt polimerobetonowych o wymiarach 30×30cm w kolorze białym lub żółtym (w zależności od funkcji).
- Nawierzchnię projektowanych ścieżek rowerowych poszerzyć na łukach kołowych w planie o około 20%.
- Na terenie przy dworcu kolejowym i na terenie przy dworcu autobusowym, wszystkie przejścia i przejazdy rowerowe przez drogi dojazdowe i drogi wewnętrzne wykonać jako wyniesione w postaci progów wyspowych.
- W miejscach gdzie projektowane chodniki, ciągi pieszo-rowerowe lub ścieżki rowerowe przebiegać będą w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni dróg publicznych, należy zastosować elementy bezpieczeństwa ruchu (bariery sztywne) uniemożliwiające wtargnięcie na jezdnię pieszych lub rowerzystów. Wszystkie elementy bezpieczeństwa ruchu należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wytycznymi określonymi w punkcie 2.2.4 niniejszego PFU dotyczącym elementów malej architektury.

Ulica 1KDL:

- 1) Nawierzchnia jezdni (KR4)
 - warstwa ścieralna: mastyks grysowy (SMA) - 4cm
 - warstwa wiążąca: beton asfaltowy (AC) - 8cm
 - górna warstwa podbudowy zasadniczej: beton asfaltowy (AC) - 10cm
 - dolna warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm,
- 2) Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego i ścieżki rowerowej
 - warstwa ścieralna: beton asfaltowy (AC) - 4cm
 - podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
- 3) Nawierzchnia chodnika
 - warstwa ścieralna: płyta betonowa duża o wymiarach 50×50, z betonu z kruszywem bazaltowym, koloru szarego agatowego zbliżonego do RAL 7038, o powierzchni antypoślizgowej, bez fazowanej krawędzi - min. 6cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:6 - 5cm
 - podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 10cm
- 4) Nawierzchnia opasek jezdni (poszerzenia na łukach)
 - warstwa ścieralna: kostka kamienna surowolupana 15/17 - 15cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5cm
 - podbudowa zasadnicza: beton C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym - 22cm
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm
- 5) Nawierzchnia zjazdu (na działkę nr 20/47)
 - warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25, z betonu z kruszywem bazaltowym, koloru szarego agatowego zbliżonego do RAL 7038, o powierzchni antypoślizgowej, bez fazowanej krawędzi - min. 10cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
 - podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm

Ulica Miast Partnerskich (poszerzenie jezdni na odcinku od ronda Unii Europejskiej do ulicy Dworcowej:

- 1) Nawierzchnia jezdni (KR4)
 - warstwa ścieralna: mastyks grysowy (SMA) - 4cm
 - warstwa wiążąca: beton asfaltowy (AC) - 8cm
 - górna warstwa podbudowy zasadniczej: beton asfaltowy (AC) - 10cm
 - dolna warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm

Układ komunikacyjny w obrębie dworca kolejowego:

- 1) Nawierzchnia drogi dojazdowej (KR2)
 - warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, w kolorze szarym - min. 14cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
 - warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 25cm
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm

- 2) Nawierzchnia dróg wewnętrznych (KR1)
 - warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, w kolorze szarym - min. 14cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
 - warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm
- 3) Nawierzchnia zatoki postojowej TAXI (KR1)
 - warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, w kolorze grafitowym - min. 10cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
 - warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm
- 4) Nawierzchnia zatoki autobusowej (KR2)
 - warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, w kolorze grafitowym - min. 14cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
 - podbudowa zasadnicza: beton C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym - 22cm
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm
- 5) Nawierzchnia parkingów ogólnodostępnych (KR1)
 - warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, w kolorze grafitowym - min. 10cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm,
 - warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm,
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm
- 6) Nawierzchnia chodnika przylegającego do budynku dworca kolejowego
 - warstwa ścieralna: płyta kamienna duża cięta o wymiarach 50×50cm z granitu drobnodziarnistego, w kolorze szarym - min. 6cm,
 - powierzchnia antypoślizgowej i płomieniowanej, bez fazowanej krawędzi
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:6 - 5cm,
 - podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 10cm,
- 7) Nawierzchnia pozostałych chodników
 - warstwa ścieralna: płyta chodnikowa duża o wymiarach 50×50cm z betonu z kruszywem bazaltowym, koloru szarego agatowego zbliżonego do RAL 7038, o powierzchni antypoślizgowej, bez fazowanej krawędzi - min. 6cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:6 - 5cm
 - podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 10cm
- 8) Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego i ścieżki rowerowej
 - warstwa ścieralna: beton asfaltowy (AC) - 4cm
 - podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
- 9) Nawierzchnia opasek przy parkingach
 - warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, koloru szarego agatowego zbliżonego do RAL 7038, - min. 6cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:6 - 5cm

10) Nawierzchnia zjazdu (na działkę nr 20/48)

- warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, koloru szarego agatowego zbliżonego do RAL 7038, o powierzchni antypoślizgowej, bez fazowanej krawędzi - min. 10cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
- podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm

11) Nawierzchnia opaski jezdni (poszerzenia na zjeździe na działkę nr 20/18)

- warstwa ścieralna: kostka kamienna surowo-lupana 15/17 - 15cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5cm
- podbudowa zasadnicza: beton C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym - 22cm
- podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm

Układ komunikacyjny w obrębie dworca autobusowego:

1) Nawierzchnia dróg wewnętrznych (KR1)

- warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, w kolorze szarym - min. 10cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
- podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm

Uwaga:

Na odcinkach drogi wewnętrznej łączących plac manewrowy z ulicą Podmiejską oraz plac manewrowych z ulicą 1KDL, w związku z przewidywanym ruchem autobusów, należy zastosować podbudowę jak dla placu manewrowego (KR3) a warstwę ścieralną w postaci płyt betonowych małych o wymiarach 25×25cm o grubości minimum 14cm z betonu z kruszywem bazaltowym, w kolorze szarym.

2) Nawierzchnia placu manewrowego (KR3)

- warstwa ścieralna: kostka betonowa koloru szarego, - 14cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 25cm
- podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm

3) Nawierzchnia zatoki postojowej TAXI (KR1)

- warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, w kolorze grafitowym - min. 10cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
- podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm

4) Nawierzchnia zatoki autobusowej (do wysiadania) (KR3)

- warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, w kolorze grafitowym - min. 14cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- podbudowa zasadnicza: beton C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym - 22cm
- podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm

- 5) Nawierzchnia parkingów ogólnodostępnych (KR1)
 - warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, w kolorze grafitowym - min. 10cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
 - warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm
- 6) Nawierzchnia ścieżki rowerowej
 - warstwa ścieralna: beton asfaltowy (AC) - 4cm
 - podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm
- 7) Nawierzchnia chodników w otoczeniu dworca autobusowego
 - warstwa ścieralna: płyta chodnikowa duża o wymiarach 60×60cm lub 60×120cm z betonu z kruszywem bazaltowym, koloru szarego agatowego zbliżonego do RAL 7038, o powierzchni antypoślizgowej, bez fazowanej krawędzi - min. 6cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:6 - 5cm
 - podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 10cm
- 8) Nawierzchnia pozostałych chodników
 - warstwa ścieralna: płyta chodnikowa duża o wymiarach 50×50cm z betonu z kruszywem bazaltowym, koloru szarego agatowego zbliżonego do RAL 7038, o powierzchni antypoślizgowej, bez fazowanej krawędzi - min. 6cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:6 - 5cm
 - podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 10cm
- 9) Nawierzchnia opasek przy parkingach
 - warstwa ścieralna: płyta betonowa mała o wymiarach 25×25cm z betonu z kruszywem bazaltowym, koloru szarego agatowego zbliżonego do RAL 7038, - min. 6cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:6 - 5cm
- 10) Nawierzchnia opaski jezdni (poszerzenia na zjazdach)
 - warstwa ścieralna: kostka kamienna surowo-łupana 15/17 - 15cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5cm
 - podbudowa zasadnicza: beton C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym - 22cm
 - podbudowa pomocnicza: grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0Mpa - 15cm

UWAGA:

Zamawiający nie dopuszcza wykorzystanie przekruszu betonowego pochodzącego z przekruszenia rozebranych na terenie inwestycji elementów.

C. Wytyczne do technologii wykonania robót – ograniczenie nawierzchni komunikacyjnej:

Wszystkie krawężniki i obrzeża ustawiać na ławach betonowych z oporem, wykonanych w deskowaniu z betonu C12/15 (konsystencja K-1). Krawężniki od strony terenów zielonych należy spoinować specjalistyczną zaprawą do fugowania. Od strony jezdni spoiny należy wypełnić tylko na łukach wykonanych z krawężników prostych (łuki o promieniu $9m < R \leq 25$).

- Krawężnik betonowy prosty o wym. 15×30×100cm, 15×30×50cm lub 15×30×78cm.
 - ograniczenie jezdni (ulic), jezdni i placów manewrowych (wystający 12cm),
 - ograniczenie miejsc postojowych (wystający 10cm)
 - ograniczenie jezdni na szerokości przejść dla pieszych (wystający 0cm).

Na łukach o promieniu $R \leq 9m$ należy stosować krawężniki łukowe o wym. 15×30×78cm o promieniu zgodnym z promieniem wyokrąglenia. Na łukach o promieniu $9m < R \leq 25$ należy stosować krawężniki o wym. 15×30×50cm. Na pozostałych odcinkach należy zastosować krawężniki o wym. 15×30×100cm.

- Krawężnik betonowy najazdowy o wym. 15×22×100cm lub 15×22×50cm,
 - ograniczenie miejsc postojowych od strony jezdni manewrowych (wystający 3cm)
 - ograniczenie nawierzchni zjazdów od strony jezdni (ulic).
- Krawężnik kamienny,
 - ograniczenie poszerzeń od strony jezdni (wystający 0cm)
 - ograniczenie nawierzchni zjazdów od strony jezdni (wystający 0cm).
- Krawężnik polimerobetonowy (przystankowy) o zasadniczym wymiarze 33×44×100cm.
 - ograniczenie peronów autobusowych (komunikacji miejskiej i podmiejskiej) i zatoki autobusowej (wystający 18cm).

Wszystkie perony w obrębie dworca autobusowego w całości (na całej długości od strony placu manewrowego – ok. 290m), zatoka autobusowa przy dworcu kolejowym (na długości linii zatrzymania ok. 36m) oraz zatoka autobusowa „do wysiadania” przy dworcu autobusowym (na długości linii zatrzymania ok. 30m) powinny być ograniczone przeznaczonymi do tego celu krawężnikami przystankowymi wystającymi 18cm, wyposażonymi w odpowiednio wyprofilowane lico krawężnika od strony „koła” autobusu, umożliwiające kontakt opony autobusu z krawężnikiem bez ryzyka uszkodzenia opony. Krawężniki muszą być wyposażone w wypustki antypoślizgowe (górną powierzchnia krawężnika). Wyokrąglenia należy wykonać z systemowych, łukowych krawężników przystankowych o promieniach zgodnych z wyokrągleniami określonymi na etapie projektu.

- Obrzeże betonowe o wym. 8×30×100cm lub 8×30×50cm.
 - ograniczenie chodników od strony zieleni.

Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $R \leq 5m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8×30×25cm (pocięte obrzeże o wym. 8×30×50cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $5m < R \leq 20m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8×30×50cm. Na pozostałych odcinkach należy stosować obrzeża o wym. 8×30×100cm.

- Oporniki betonowe o wym. 12×25×100cm
 - ograniczenie zjazdów od strony projektowanych chodników i nawierzchni istniejących,
 - ograniczenie zjazdów od strony jezdni manewrowych
 - ograniczenie jezdni na szerokości przejść dla pieszych (wystający 0cm) jako alternatywa dla zastosowania wtopionych krawężników betonowych 15×30×100cm.

D. Wytyczne do technologii wykonania robót – rozwiązania wysokościowe i odwodnienie:

Na etapie prac projektowych należy zoptymalizować ukształtowanie terenu w sposób zapewniający prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych, jak też prawidłowe, pod względem technicznym i wizualnym, dowiązanie do, zarówno projektowanych jak i istniejących, budynków oraz terenów przyległych. Zgodnie z oczekiwaniami Zamawiającego, wszystkie nawierzchnie komunikacyjne na terenie „ZWP” powinny zostać ukształtowane na zbliżonym poziomie, umożliwiającym ich wykonanie ze spadkami podłużnymi jak i poprzecznymi, nieprzekraczającymi 3%. Ponadto, w obrębie projektowanych dróg publicznych należy zastosować spadki poprzeczne i podłużne zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dróg publicznych.

Przy projektowaniu poszczególnych elementów układów komunikacyjnych należy zwrócić uwagę na konieczność bezskokowego (brak schodów i pochylni) połączenia nawierzchni projektowanych z nawierzchniami istniejącymi na granicy obszaru objętego opracowaniem. W sytuacji, gdy z pewnych względów nie będzie możliwe wykonanie prawidłowego dowiązania nawierzchni projektowanych do nawierzchni istniejących przy ograniczeniu prac do obszaru wskazanego w PFU, należy lokalnie zwiększyć obszar przebudowy w celu wykonania prawidłowego połączenia.

Nawierzchnie należy ukształtować wysokościowo, za pomocą projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych w taki sposób aby zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych, z których to elementów wody opadowe odprowadzane będą poprzez kanalizację deszczową, wykonaną w ramach przedmiotowej inwestycji.

E. Wytyczne do technologii wykonania robót – organizacja ruchu:

Oznakowanie poziome na całym należy wykonać w technologii grubowarstwowej.

Oznakowanie poziome na nawierzchniach betonowych (kostka betonowa, płyty betonowe) należy wykonać w technologii cienkowarstwowej (wymagane co najmniej dwukrotne malowanie), przy użyciu farby z dużą zawartością mikro-granulek refleksyjnych, potęgujących efekt odbłyску. Na pozostałych nawierzchniach oznakowanie poziome należy wykonać w technologii grubowarstwowej.

Oznakowanie pionowe wykonać przy pomocy znaków pionowych „średnich” i „małych”, z folii II generacji, krawędzie znaków podwójnie gięte. Znaki przymocować do słupków ocynkowanych Ø60,3mm wyposażonych w dekle. W razie potrzeby należy zastosować słupki gięte (brak innej możliwości uzyskania skrajni poziomej).

Uwaga (dotyczy całego rozdziału 2.2.3.4):

Przy projektowaniu szczegółowych rozwiązań związanych z układem komunikacyjnym, oprócz wyżej określonych wytycznych obowiązujące dla Wykonawcy jest również:

- Zarządzenie Nr 132/2017 Prezydenta Miasta Kalisza z dnia 24 lutego 2017 r. w sprawie wprowadzenia „Standardów dla projektantów, wykonawców i zarządców infrastruktury dla pieszych” (załącznik nr 50 do PFU),
- Zarządzenie Nr 627/2015 Prezydenta Miasta Kalisza z dnia 18 grudnia 2015 r. w sprawie wprowadzenia w Kaliszu „Standardów technicznych i wykonawczych dla infrastruktury rowerowej Miasta Kalisza” (załącznik nr 51 do PFU).

2.2.4 Zieleń w obszarze „ZWP”

Dla drzew należy zastosować:

1. Podziemne systemy kotwienia brył korzeniowych.
2. Podwójne systemy napowietrzająco-nawadniające z wlewem zabezpieczonym.
3. Kraty ozdobne i zabezpieczenie pni tam, gdzie jest to konieczne.
4. Ekrany przeciwkorzeniowe, kierunkowe.
5. Systemy antykompresyjne dla stref korzeniowych.
6. Substraty glebowe nieulegające zagęszczeniu.

A. Materiał roślinny:

Drzewa liściaste

Zakładana ilość – 10 szt., z czego 3 szt. do zasadzenia w donicach wielkoformatowych. Drzewa w formie naturalnej powinny mieć prawidłowo rozbudowaną koronę o wysokości i obwodzie pnia ustalonym z Zamawiającym (do wyceny należy przyjąć min. 170-200 cm wysokości, obwód pnia min. 18-24 cm). Drzewa minimum 3 razy szkółkowane, z dobrze wykształconą bryłą korzeniową. Alternatywnie dopuszczalne jest zastosowanie drzew kopanych z odkrytą bryłą korzeniową zabezpieczoną siatką i workiem jutowym.

Krzewy liściaste

Sadzić tylko rośliny z bryłą korzeniową z uprawy kontenerowej (pojemnikowej). Przy wybieraniu pory sadzenia krzewów należy zwrócić uwagę na sprzyjające warunki atmosferyczne takie jak: umiarkowana temperatura powietrza i gleby, ocienienie, dostateczna wilgotność powietrza, pogoda bezwietrzna. Niedopuszczalne jest sadzenie drzew i krzewów w czasie silnych przymrozków lub w zamrzniętej ziemi. Ustalając porę sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej.

Materiał roślinny powinien spełniać następujące kryteria:

- materiał roślinny powinien być dobrze ukształtowany, posiadać odpowiedni pokrój i odpowiadać określonym standardom jakościowym,
- być silny, prosty, pojedynczy, zwężający się ku górze przewodnik,
- dla drzew form piennych część szlachetna powinna być dobrze zrosnięta z podkładką oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, zdrowy, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny,
- bryła korzeniowa powinna być silnie przerośnięta (należy zwrócić uwagę czy rosnące korzenie nie opasują bryły korzeniowej) i uprawiana w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny,
- rośliny nie powinny być uszkodzone mechanicznie i nie powinny zawierać płam, obłamanych i usychających gałązek, oraz pozostawać zdrowe bez śladów żerowania szkodników,
- liście nie powinny być zwiędnięte, zwijające się, zabarwione właściwie dla danego gatunku, bez plamek i nienormalnych odbarwień.
- wszystkie części rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów oraz pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach. Jeżeli rośliny nie mogą zostać posadzone w dniu zakupu, należy zapewnić im odpowiednie warunki przechowywania.
- rośliny w pojemnikach należy przechowywać w cieniu, podlewać.
- technika sadzenia: jeżeli bryły roślin uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub zanurzyć do wody. Zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozplynięcia się bryły. Podczas przenoszenia roślin należy chwytać za pojemnik.

Sadzenie:

- Miejsce sadzenia należy starannie przygotować. W tym celu trzeba wykopać doł o średnicy, co najmniej dwa razy większej niż średnica pojemnika, w którym uprawiana była roślina. Jego ściany nie powinny być gładkie (zwłaszcza, gdy gleba jest ciężka gliniasta), dobrze jest ponacinać je łopatą. Doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce projektowanej inwestycji. Przed posadzeniem drzewa można doły do połowy wypełnić wodą. Drzewa i krzewy sadzić tak głęboko, jak rosły w pojemniku. Drzewa sadi się w doły dostosowane do wielkości brył korzeniowych, min $0,7 \times 0,7$ m pełną wymianą ziemi. W celu zabezpieczenia przed nadmiernym osiadaniem drzew z ciężką bryłą korzeniową należy posadawiać ją na nienaruszonej glebie rodzimej (o ile nie wykonujemy drenażu). Wolną przestrzeń w dole wypełnić ziemią ogrodniczą zmieszaną z ziemią miejscową. Do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzenie między nimi. Po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeптаć zaprawić mieszanką ziemi kompostowej lub substratem torfowym o odczynie obojętnym oraz nawozu mineralnego. Proporcja mieszanki: torf -1, nawóz min.-0,25; ziemia -3. Składniki te należy dokładnie wymieszać z ziemią rodzimą. Po całkowitym zapełnieniu dołu ziemię ponownie udeптаć a powierzchnię ziemi wokół drzew i krzewów uformować w miskę o średnicy równej średnicy dołu, następnie obficie podlać. Doły przed sadzeniem obficie zalać wodą (min. 10 l do jednego dołu). Powierzchnię miski przykryć 5 cm warstwą przekompostowanej kory sosnowej.
- Krzewy liściaste należy sadzić w doły $30 \times 30 \times 30$ cm, duże krzewy w doły $50 \times 50 \times 50$ cm, które powinny być do połowy zaprawione mieszanką torfu o odczynie obojętnym, ziemi ogrodniczej i nawozu mineralnego w proporcjach wyżej opisanych oraz przykryte rodzimym gruntem, mocno ubite i podlane. Po posadzeniu wokół skupin krzewów, powierzchnię okopaną niezadarnioną wyściółkować 5 cm warstwą zmielonej kory z drzew. Przy sadzeniu należy zwrócić szczególną uwagę na nienaruszenie systemu korzeniowego istniejących drzew. Sadzenie pnączy. Przygotowanie podłoża dla pnączy jak dla drzew i krzewów. Należy zapewnić glebę żyzną, próchniczą, zasobną w wapń (pH 5,5 - 6-5). Pędy mocować do

podpory za pomocą taśm ogrodniczych. Termin sadzenia: Pnącza uprawiane w pojemnikach można sadzić przez cały sezon wegetacji (czyli od kwietnia do połowy listopada) z wyjątkiem okresów upałów i przymrozków. Niedopuszczalne jest sadzenie pnączy w zamrożonej glebie.

- Dobór materiału roślinnego: Kupować należy rośliny uprawiane w pojemnikach (doniczkach), z silnie rozwiniętym systemem korzeniowym, rozkrzewione u podstawy z minimum 2-3 pędami. Pędy u podstawy powinny być zdrewniałe. Pnącza powinny być przywiązane do tyczek, najlepiej bambusowych, zdrowe (bez oznak uszkodzonych pędów czy liści oraz śladów żerowania owadów).
- Technika sadzenia: Sadzić tylko rośliny uprawiane w pojemnikach. Technika sadzenia jak dla drzew i krzewów. Ziemię dookoła posadzonej rośliny należy wyściółkować korą. Rośliny powinno się podlewać w miarę potrzeby, aby nie dopuścić do przesychania podłoża, najlepiej dużymi porcjami wody. Pnącza prowadzone przy podporach powinny być nasadzone w ilości 1 szt. /1 mb podpory.

Sadzenie bylin i traw ozdobnych:

- Przygotowanie podłoża: Przed przystąpieniem do nasadzeń teren należy dokładnie oczyścić z resztek budowlanych, gruzu, śmieci itp. Gleba do nasadzeń powinna być dokładnie odchwaszczona, przekopana na głębokość 30cm, bogata w materiał organiczny (torf odkwaszony 10-50 l/m²), luźna. Odczyn gleby powinien wynosić 5,5-6,5 pH lub w zależności od wymagań danej rośliny. Jeżeli gleby rodzimej nie można uprawić należy dokonać wymiany gleby na głębokość 30cm. Rabaty oddzielić od reszty nasadzeń taśmą ogrodniczą. Termin sadzenia: byliny najlepiej sadzić w okresie wiosennym. W pojemnikach można sadzić w całym sezonie wegetacyjnym.

Dobór materiału roślinnego:

- bryła korzeniowa dobrze poprzerastana korzeniami,
- byliny powinny być młode i żywotne, dzielone i przesadzone w poprzednim sezonie,
- wolne od szkodników, chorób i uszkodzeń technicznych.

Technika sadzenia:

Rośliny sadzić z pojemników na głębokość, na jakiej rosły w szkółce. Ziemię po umieszczeniu roślin w dołku ubić i obficie podlać tak by woda przesiąkła do warstwy korzeni. Rośliny należy sadzić w regularnych odległościach wg projektu, na głębokości, na jakiej rosły w szkółce.

Podpory dla pnączy (trejaż):

Pnącze zaproponowane w koncepcji jest pnączem drzewiastym osiagającym duże rozmiary i ciężar. Wymaga odpowiedniej podpory uwzględniającej te dwa czynniki oraz sposób, w jaki pnącze się wspina i czepia podpór. Materiał: stal cynkowana ogniowo.

B. Wykonanie robót przy drzewach:

Ogólne wymagania dotyczące kwalifikacji pracowników:

Zamawiający zastrzega sobie możliwość wykonania kontroli polegającej na sprawdzeniu osób realizujących zamówienie z wykazem osób przewidzianych do realizacji zamówienia zawartym w ofercie. W przypadku osób wykonujących czynności przy realizacji zamówienia, a nieposiadających właściwych uprawnień Zamawiający może wstrzymać realizację prac. W przypadku realizacji zamówienia przez osoby niewymienione w wykazie osób przewidzianych do realizacji zamówienia Zamawiający może wstrzymać prace, chyba, że z wyjaśnień wynika, że są to zdarzenia obiektywne i niezależne od Wykonawcy.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających posiadanie stosownych uprawnień, tam gdzie jest ono wymagane przepisami.

Szczegółowe wymagania dotyczące kwalifikacji pracowników:

- Osoba nadzorująca całość zadania powinna mieć ukończony kurs na pełnienie funkcji inspektora nadzoru przy pielęgnacji i ochronie drzew ozdobnych.
- Osoba kierująca grupą pracowników powinna mieć ukończony kurs z zakresu leczenia i pielęgnacji drzew ozdobnych.
- Osoby kierujące ruchem w rejonie prowadzonych prac muszą posiadać aktualne zaświadczenie uprawniające do wykonywania niektórych czynności związanych z kierowaniem ruchem drogowym.
- Osoby pracujące pilarkami spalinowymi muszą posiadać zaświadczenie o ukończeniu kursu obsługi pilarek spalinowych.
- Osoby pracujące na linach w koronach drzew muszą posiadać zaświadczenie o ukończeniu kursu pielęgnacji i usuwania drzew technikami alpinistycznymi.
- Operatorzy wysięgników kosзовых muszą posiadać aktualne uprawnienie do obsługi wysięgnika kosowego wydane przez Urząd Dozoru Technicznego.
- Osoby pracujące na wysokości muszą posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na wysokości.
- Osoby stosujące środki ochrony roślin muszą posiadać aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia z zakresu stosowania środków ochrony roślin.
- Osoby kierujące pracami w obiektach wpisanych do rejestru zabytków muszą posiadać tytuł zawodowy magistra lub magistra inżyniera po ukończeniu studiów wyższych obejmujących wiadomości w tym zakresie oraz odbyły po ukończeniu tych studiów, co najmniej 12-miesięczną praktykę zawodową przy konserwacji i pielęgnacji tego rodzaju zabytków wpisanych do rejestru zabytków (jeżeli dotyczy).
- Osoba o charakterze technicznym przy pracach w obiektach wpisanych do rejestru zabytków muszą posiadać świadectwo ukończenia szkoły średniej zawodowej oraz tytuł zawodowy albo wykształcenie średnie i dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe związane z pielęgnacją zieleni, albo odbyła 12 - miesięczną praktykę przy pielęgnacji tego rodzaju zabytków wpisanych do rejestru zabytków (jeżeli dotyczy).

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac. Sprzęt używany do prac powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty powinien być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany i zaakceptowany przez Zamawiającego sprzęt nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do prac.

Ogólne wymagania dotyczące robót:

- Wykonawca zastosuje właściwą technologię prac, zgodną z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, ze sztuką ogrodniczą, obowiązującymi przepisami, normami oraz z zasadami BHP.
- Wykonawca zapewni stosowanie odpowiedniego sprzętu w pracach, w których wymaga tego technologia prac.
- Wykonawca prac odpowiedzialny jest za jakość wykonania prac oraz za zgodność ze Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.
- Wszelkie kolizje i awarie związane z mediami (infrastrukturą nadziemną i podziemną) należy zgłaszać bezpośrednio do odpowiednich służb odpowiedzialnych za prawidłowe

funkcjonowanie urządzeń technicznych tj. pogotowia energetycznego, gazowego, wodociągowego, operatorów telefonii.

- Wykonawca przekaże do Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji w Kaliszu (MZDIK) informację o terminach i miejscach planowanych prac wykonywanych w pasach drogowych, zapewni organizację ruchu w pasie drogowym na czas wykonywania prac przy drzewach przyulicznych w uzgodnieniu z ww. Miejskim Zarządem Dróg i Komunikacji oraz zgłosi potrzebę zajęcia pasa drogowego. Jeżeli będzie wymagany zatwierdzony projekt organizacji ruchu Wykonawca pokryje jego koszty oraz przedłoży go Zamawiającemu przed przystąpieniem do prac.
- Wszelkie odpady i zanieczyszczenia powstałe przy pracach oraz drewno opałowe powstałe ze ścinania drzew, należy wywieźć tego samego dnia po wykonanej pracy. Nie dopuszcza się pozostawiania zanieczyszczeń, w tym m.in. zgrabionej trawy, liści i śmieci, worków z odpadami po pielęgnacji i konserwacji na obiekcie do dnia następnego.
- Przejazd i postój sprzętu transportującego nie może powodować uszkodzeń zieleni istniejącej.
- Wykonawca rozpocznie wykonywanie prac przy obiekcie wpisanym do rejestru zabytków, na które wymagane są decyzje, pozwolenie (m.in. usuwanie drzew), postanowienie lub opinia Konserwatora Zabytków, po dopełnieniu wszelkich formalności w tym zakresie.

Ogólne wymagania dotyczące prac przy drzewach:

- Wykonawca oznakuje i zabezpieczy (w uzasadnionych przypadkach wygrodzi) przed dostępem osób trzecich miejsca wykonywania prac.
- Prace przy drzewach należy wykonać z poszanowaniem występowania odpowiednich gatunków chronionych. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia występowania:
 - lęgowych gatunków ptaków,
 - owadów, szczególnie objętych ochroną prawną gatunków chrząszczy – kozioroga dębosza i pachnicy dębowej,
 - nietoperzy,
 - grzybów objętych ochroną gatunkową.

W przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych należy niezwłocznie poinformować Zamawiającego o zaistniałym fakcie. Prace powinny się odbywać zgodnie z zapisami prawnymi dotyczącymi przedmiotu ochrony.

- Drzewa i krzewy nieprzeznaczone do usunięcia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wykonawca na bieżąco będzie usuwać, powstałe w trakcie prowadzenia prac, uszkodzenia w drzewach nieprzeznaczonych do wycinki (wyłamanych lub uszkodzonych gałęzi).
- Wykonawca na bieżąco będzie usuwać, powstałe w trakcie prowadzenia prac, uszkodzenia w drzewach nieprzeznaczonych do wycinki (wyłamanych lub uszkodzonych gałęzi).
- Drzewa podkopianego, podciętego lub zawieszzonego (opartego o sąsiednie drzewa) nie wolno pozostawić na noc i podczas przerwy śniadaniowej.
- Wykonawca zastosuje technikę cięcia sekcyjnego i spuszczenia kontrolowanego gałęzi za pomocą lin na ziemię, w celu wykluczenia zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz innych drzew przez swobodne zrzucanie gałęzi.
- Po wykonaniu prac teren wokół należy uporządkować (każdego dnia), a powstałe z cięć grubizny i karpiny po karczowaniu oraz zrębki z drobnicy wywieźć z terenu prowadzonych prac.
- Nie wolno palić na terenie prowadzonych prac grubizny i drobnicy powstałych z przeprowadzonych cięć drzew.

- Prześwietlania koron i ścinania drzew nie wolno wykonywać:
 - przy temperaturze poniżej -20°C,
 - w czasie ograniczonej widoczności (m.in. przy gęstej mgle, zapadającym zmroku, podczas deszczu i śnieżyicy),
 - podczas wiatru tak silnego, że mógłby spowodować zmianę założonego kierunku obalania drzew i spadania obcinanych konarów lub powodować przedwczesne obalanie i pękanie drzew.
- Pozyskane drewno będzie traktowane, jako:
 - karpina - odpad,
 - grubizna - drewno opałowe lub odpad (w zależności od stopniu rozkładu drewna),
 - zrębki – materiał do ściółkowania lub odpad (w zależności od zapotrzebowania).

Ścinanie drzew:

- Przed rozpoczęciem prac przy usuwaniu drzew Wykonawca oznaczy drzewa do usunięcia zgodnie z decyzją na ich usunięcie.
- Przy ścinaniu drzew trudnych (m.in. pochylonych, wielopniowych, z licznymi ubytkami w pniu, pękniętym pniem) należy zachować szczególną ostrożność.
- Usuwanie drzew należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków od 16 października do końca lutego.
- Ścinanie drzew (frezowanie pni) na głębokość poniżej 20 cm, zasypanie dołów ziemią do poziomu gruntu, ubicie gruntu, uprzątnięcie terenu i wywóz pni, konarów i gałęzi na bieżąco.

Pielęgnacja koron drzew:

Prześwietlanie drzew:

- Przy usuwaniu żywej gałęzi (konaru) należy wykonać to w taki sposób, aby:
 - nie uszkodzić jej nasady, czyli nie doprowadzić do powstania tzw. obrywu gałęzi
 - nie wykonać cięcia zbyt płasko
 - nie pozostawić po cięciu tzw. tylca.
- Przy wykonywaniu cięć metodą alpinistyczną zabrania się stosowania drzewołazów jak również innych elementów powodujących dodatkowe kaleczenie drzewa.
- Rana po cięciu musi być gładka (bez nierówności) i pozbawiona pozostałości na krawędziach włókien drzewnych.
- Dopuszcza się zabezpieczanie ran drzew liściastych, po cięciach, następującymi środkami specjalistycznymi z domieszką farby emulsyjnej. Przed zastosowaniem jakichkolwiek środków Wykonawca uzyska pisemną zgodę Zamawiającego na ich użycie.
- Podczas usuwania gałęzi i konarów martwych nie wolno dopuścić do skażenia zdrowej tkanki, wytworzonej zazwyczaj u nasady w formie obrączki lub kołnierzyka.
- Cięcia koron drzew powinny uwzględniać cechy poszczególnych roślin:
 - sposób wzrostu,
 - rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
 - konstrukcję korony,
 - statykę drzewa.

Technika cięcia grubych gałęzi i konarów – na trzy:

- cięcie podcinające - od dołu na głębokość 1/4 lub 1/3 średnicy odcinanej gałęzi, wykonane w odległości ok 10-15 cm od nasady gałęzi,
- cięcie docinające - od góry w odległości od 5 do 10 cm dalej od nasady gałęzi, co pozwala na odcięcie konaru lub gałęzi bez odarcia kory z pnia drzewa,
- cięcie wyrównujące - tuż przy obrączce (tak by nie uszkodzić obrączki) w celu usunięcia tylca, który powstał przy poprzednich dwóch cięciach.

Zasady wykonywania cięć:

- gatunki iglaste:
 - gałęzie żywe i martwe - tnie się tuż za obrączką prostopadle do osi usuwanej gałęzi.
- gatunki liściaste:
 - gałęzie martwe tnie się na granicy podstawy martwej gałęzi i żywej tkanki, starając się nie naruszyć kalusa,
 - gałęzie żywe wyrastające pod kątem ostrym tnie się u podstawy usuwanej gałęzi pod kątem brewki odłożonym w przeciwną stronę – tak, aby nie kaleczyć obrączki,
 - gałęzie żywe wyrastające pod kątem zbliżonym do prostego tnie się za obrączką, w płaszczyźnie cięcia zbliżonej do równoległej względem osi pnia (konara), na którym wykonywane jest cięcie,
 - likwidowanie równorzędnych rozwidleń wykonuje się w miejscu rozwidlenia tuż nad zgrubieniem, tnąc na przedłużeniu linii, którą wyznacza pozostający pęd,
 - podczas usuwania żywych konarów i gałęzi nad raną musi pozostać żywy, odpowiedniej wielkości konar lub gałąź zdolna do gojenia powstałej rany, o średnicy nie mniejszej niż 1/3 średnicy gałęzi usuwanej,
 - maksymalny zakres cięć - 30 % powierzchni asymilacyjnej korony drzewa, chyba, że względy bezpieczeństwa wymagają zwiększenia zakresu cięć (w uzgodnieniu z Zamawiającym),
 - maksymalny stosunek pnia do korony 1:3 podczas cięć podnoszących koronę drzewa do góry.

Termin cięć:

- przez cały rok z wyjątkiem drzew:
 - u których występuje „płacz wiosenny” zaleca się wykonywanie cięcia żywych gałęzi
 - po rozwinięciu liści – m.in. brzoza, grab, klon, orzech, orzesznik, skrzydłorzech,
 - gatunków pestkowych - po przekwitnięciu – śliwy, wiśnie,
 - w słabej kondycji – jesienią po opadnięciu liści.

Najczęściej stosowane cięcia:

- Cięcia pielęgnacyjne drzew - usunięcie obumarłych, zamierających i połamanych gałęzi wraz z jednoczesnym usunięciem gałęzi z pnia z nadaniem właściwego kształtu i statyki koronie.
- Cięcia techniczne drzew - likwidowanie kolizji drzew z urządzeniami technicznymi - usuwanie gałęzi wrastających lub dorastających do budynków, lamp parkowych, utrzymywanie skrajni drogi (do wys. 4,5 m nad jezdnią dróg i 2,20 m nad chodnikami), ograniczających widoczność na skrzyżowaniach.
- Cięcia korygujące drzew – cięcie w koronie w celu niwelacji wad budowy drzewa (m.in. na skutek zaniedbań, nieprawidłowo ciętych, zdeformowanych w wyniku ocienienia, silnych wiatrów itp.), pozwala poprawić statykę oraz zapobiega rozłamaniu lub wykrotowi, np. przy drzewach pochylonych, o silnie asymetrycznej koronie.

Prace powinny być wykonane po dokładnym zdiagnozowaniu stanu drzew.

Wszystkie prace w drzewostanie należy prowadzić zgodnie z ustawy o ochronie przyrody.

Prace związane z pielęgnacją drzew starszych – cięcia, powinny być wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę, pod nadzorem uprawnionego arborysty. Prace należy wykonywać metodą alpinistyczną, a w uzasadnionych przypadkach (np. utrudniony dostęp do drzewa) z wykorzystaniem wysięgnika kosowego. Po wykonaniu cięć należy teren wokół prowadzonych prac uporządkować, a powstałe z przycinki gałęzie wywieźć z terenu.

C. Zabezpieczenie drzew na czas trwania prac budowlanych i po ich zakończeniu.

Wszelkie prace budowlane wykonywane w najbliższym otoczeniu drzew, także drzew w najbliższym sąsiedztwie, na granicy działki i poza nią, wymagają ich skutecznej ochrony. Wszelkie zabiegi, jakie należy wykonać w tym celu mają za zadanie zminimalizować negatywny wpływ na żywotność drzew w trakcie trwania budowy i po jej zakończeniu, jeżeli zaistnieje taka konieczność.

Wszelkie prace związane z naruszeniem przestrzeni życiowej drzew należy prowadzić pod kontrolą inspektora nadzoru ds. zieleni (arborysta, architekt krajobrazu lub osoba, która jest specjalistą do w zakresie ochrony drzew na placu budowy). Na etapie projektu technicznego należy zaplanować sposoby zabezpieczenia drzew i uzgodnić z zamawiającym zakres tych prac.

W zależności od okoliczności należy zastosować następujące rozwiązania:

- wygrodzenie i zabezpieczenie stref systemu korzeniowego drzewa.
- stosowanie systemów przecisków sterowanych w obrębie strefy korzeniowej drzewa w trakcie montażu instalacji podziemnych.
- ekranowanie odsłoniętych systemów korzeniowych na czas trwania wykopu.
- informacja na placu budowy o zagrożeniach dla drzew, wydzielenie stref ochronnych.
- tymczasowe rozwiązania komunikacyjne w obrębie brył korzeniowych drzew.
- zabezpieczenie gleby przed zanieczyszczeniami w obrębie systemów korzeniowych drzew.
- zabezpieczenie pni drzew w miejscach gdzie mogą być narażone na uszkodzenia mechaniczne.
- zabezpieczenie odsłoniętych korzeni narażonych na przesuszenie lub przemarznięcie.
- podlewanie w okresach ingerencji w środowisko drzewa, minimalizowanie skutków stresu spowodowanego utratą części systemu korzeniowego.
- stosowanie przyrodniczych zabiegów rehabilitacyjnych dla drzew w okresie trwania budowy (podlewanie, ściółkowanie, mulczowanie, napowietrzanie i spulchnianie gleby, ochrona gleby przed zagęszczeniem).

2.2.5 Mała architektura i inne elementy zagospodarowania terenu w obszarze „ZWP”

Uwagi ogólne odnoszące się do wszystkich elementów małej architektury:

Należy przyjąć, iż pokazane niżej referencyjne zdjęcia poszczególnych elementów, zamieszczono celem wskazania standardów realizacji. Wykonawca będzie mógł zastosować rozwiązania równoważne, pod warunkiem wykazania, że oferowane przez niego elementy spełniają opisane wymagania określone w PFU oraz zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego i inne wymagane prawem Strony. **Ostateczny kształt, wygląd, wymiary itp. wymagają każdorazowo uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego (i innych Stron, jeżeli będzie to wymagane przepisami) oraz akceptacji Plastyka Miejskiego.**

Wszystkie obiekty małej architektury i zastosowane rozwiązania materiałowe muszą spełniać wymagania zawarte w Zarządzeniu nr 132/2017 Prezydenta Miasta Kalisza z dnia 24 lutego 2017 r. w sprawie wprowadzenia „Standardów dla projektantów, wykonawców i zarządców infrastruktury dla pieszych”.

Wszystkie elementy małej architektury, zgodnie z pismem Prezydenta Miasta Kalisz (zał. nr 13 do PFU) do wykonania w kolorze grafitowym, barwa w kolorze RAL 7016, malowanie proszkowe, wykończenie półmatowe.

Jeżeli z treści PFU nie będzie wynikało inaczej to dopuszcza się zastosowanie rozwiązań typowych i indywidualnych.

Przewidywana lokalizacja elementów małej architektury, wg załącznika nr 12.1 do PFU „Koncepcja zagospodarowania terenu”. Lokalizację docelową należy potwierdzić z Zamawiającym na etapie realizacji dokumentacji technicznej.

1. Kosze na śmieci

Umieszczone w terenie obszaru inwestycyjnego, przy głównych ciągach pieszych, w obszarze peronów dworca autobusowego, wejść do budynków.

Kosze stojące, mocowane do podłoża. Kosze o wielkości pojemników dopasowanych do worków 45 litrowych, pojemniki wyjmowane. Stalowa obudowa kosza, w kolorze grafitowym. Dopuszcza się rozwiązania typowe lub indywidualne.

Przykładowy, referencyjny wygląd kosza:



2. Siedziska w obrębie ciągów pieszych w terenie obszaru opracowania:

Ławka z oparciem i podłokietnikami, konstrukcja nośna stalowa, malowana proszkowo w kolorze grafitowym; siedzisko i oparcie z desek drewnianych, malowanych lakiero-bejcą; kolor orzech (nie dopuszcza się odcienia czerwonego) lub z drewna egzotycznego. Podpory ławek do wbetonowania lub kotwienia. Typ ławki: nowoczesny, niestylizowany na klasyczne ławki parkowe, żeliwne. Dopuszcza się stosowanie krzeseł ulicznych (grupa dwóch lub trzech krzeseł ulicznych odpowiada jednej ławce).

Dopuszcza się rozwiązania typowe lub indywidualne. Kształt i wygląd siedzisk do akceptacji Zamawiającego, do uzgodnienia z Plastykiem Miejskim.

Przykładowy, referencyjny wygląd ławki:



3. Siedziska w obszarze peronów autobusowych (płyta dworca autobusowego):

Ławka o konstrukcji nośnej stalowej, na centralnej podporze, malowanej proszkowo na kolor grafitowy, bez oparcia. Siedzisko wykonane z prętów stalowych lub desek drewnianych. Typ ławki: nowoczesny. Dopuszcza się rozwiązania typowe lub indywidualne. Kształt i wygląd siedzisk do akceptacji Zamawiającego.

Przykładowy, referencyjny wygląd ławki:



4. Donice na zieleń

Pojemniki na zieleń ozdobną. Konstrukcja stalowa pokryta blachą, odporna na uderzenia, działanie promieniowania UV, mrozoodporna. Wygląd donic w dostosowaniu do pozostałych elementów małej architektury, w szczególności koszy na odpadki i ławek. Przewiduje się 16 sztuk donic o zróżnicowanej wielkości – wysokość ok. 45 cm – donica mała i 75 cm – donica duża.

Zakresem Wykonawcy jest również zakup i nasadzenie roślin w donicach – rodzaj i wielkość roślin do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji inwestycji.

Przykładowy, referencyjny wygląd donic:



5. Tablice informacyjne

Tablice informacyjne do umieszczenia w terenie „ZWP”, w strefie wejściowej do budynku dworca autobusowego oraz przy głównym przejściu w okolicach dworca kolejowego. Tablica w prostej geometrycznej formie, bez elementów stylizujących, wykonana z elementów stalowych, oświetlona gablota.

Przewiduje się 2 sztuki.



Przykładowy, referencyjny wygląd tablicy

6. Pylony informacyjne (tzw. „totemy” lub „witacze”)

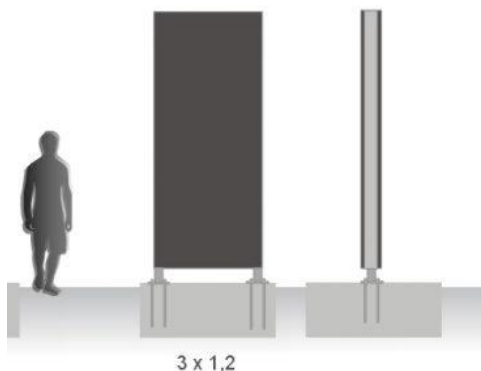
Pylony informacyjne (2 sztuki), z podświetleniem, w formie prostopadłościanów przestrzennych o wysokości 3000 mm, szerokości ok. 1200 mm.

Pylony zlokalizować w obszarach wjazdu na teren „ZWP” – lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym. Przy sytuowaniu planów należy zwrócić uwagę na wymagane przepisami odległości od krawędzi jezdni (wstępnie 6m).

Na pylonach przedstawić informacje i schematy orientacyjne dla osób korzystających z „ZWP” zgodnie z informacją zawartą w punkcie *„Identyfikacja wizualna informacji pasażerskiej i systemu informacji przestrzennej „ZWP”*.

Wszelkie szczegóły w tym zakresie wymagają uzgodnienia z Zamawiającym.

Schematyczny szkic pylonu informacyjnego:



7. Słupy ogłoszeniowe

Trzon w kształcie walca, bez zadaszenia stożkowego. Zakłada się możliwość oświetlenia powierzchni ekspozycji. Konstrukcja słupa – stalowa, powierzchnia reklamowa pokryta blachą stalową.

Przewiduje się 2 sztuki – po jednej lokalizacji w rejonie dworca kolejowego i dworca autobusowego.

Przykładowy, referencyjny wygląd słupów ogłoszeniowych:



8. Identyfikacja wizualna informacji pasażerskiej i systemu informacji przestrzennej „ZWP”.

Zakresem Wykonawcy jest opracowanie graficzne projektu, uzgodnienie z Zamawiającym (a także Plastykiem Miejskim i Konserwatorem Zabytków), a następnie wykonanie i montaż spójnego systemu informacji wizualnej obejmującej:

- oznakowanie przestrzenne obszaru „ZWP”, informujące o sposobie korzystania z poszczególnych obiektów i obszarów oraz zawierające schemat orientacyjny (lokalizacyjny).

Na kompletne oznakowanie przestrzenne obszaru „ZWP” składa się:

- pylony (totemy),
- tablice informacyjne,
- słupy informacyjne,
- oznakowanie pionowe obszarów obejmujących miejsca postojowe;
- informację pasażerską, w skład której wchodzi oznakowanie wejść/ wyjść do budynku dworca autobusowego oraz stanowisk na peronach autobusowych.

Zamawiający nie określa szczegółów dotyczących wielkości i grafiki, wzornictwa, kolorystyki oraz sposobu wykonania i mocowania elementów oznakowania informacji pasażerskiej i przestrzennej. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu propozycje, które będą podlegać uzgodnieniu z Zamawiającym. Zamawiający informuje i zastrzega, iż wszelkiego rodzaju oznaczenia, piktogramy, logotypy, itp., mają być elementami pozwalającymi na jednoznaczną identyfikację obszaru „ZWP”, odpowiadającymi standardom przyjętym na istniejącym dworcu kolejowym, zlokalizowanym na działce nr 20/65.

Ponadto należy zapewnić oznakowanie podczas prowadzonych prac remontowo-budowlanych, dostosowane do faktycznego stanu.

Ogólne zasady projektowania informacji wizualnej:

- oznaczenia zrealizować za pomocą piktogramów, znaków lokalizacyjnych, znaków kierunkowych i wspomagająco za pomocą informacji pisemnych,
- piktogramy i wszelkie oznaczenia graficzne wykonać w jednolitym kolorze i kształcie, w dostosowaniu do istniejących już oznaczeń dworca kolejowego,
- istotne informacje pasażerskie oraz przestrzenne umieścić w punktach strategicznych, na przecięciach tras ruchu pasażerskiego oraz w istotnych miejscach w terenie,
- zakazuje się umieszczania w treści i oznakowaniu informacji o charakterze komercyjnym.

9. Parkingi rowerowe typu „Bike&Ride”

Planowane są dwie lokalizacje zadaszonych parkingów rowerowych typu „Bike&Ride”:

- w obszarze dworca autobusowego,
- w obszarze dworca kolejowego.

W obszarze parkingu przy dworcu kolejowym zlokalizować samoobsługową stację rowerową.

Powierzchnia zadaszona:

- w obszarze dworca autobusowego: ok. 33 m²
- w obszarze dworca kolejowego: ok. 32 m²

Na obszarze „ZWP” planuje się również lokalizację parkingu rowerowego niezadashowanego.

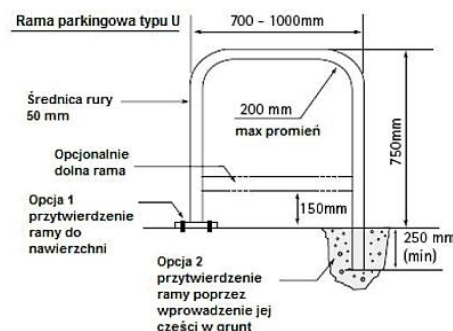
Łączna ilość stojaków na rowery:

- zadaszony parking w obszarze dworca autobusowego: 7÷8 sztuk
- zadaszony parking w obszarze dworca kolejowego: 5÷6 sztuk
- pozostały obszar „ZWP” (miejsca niezadashowane): 6÷8 sztuk.

Łączna ilość stojaków na rowery (obszary zadaszone i obszar niezadaszony) musi wynosić 20 szt. Wykonawca na etapie realizacji dokumentacji projektowej uzgodni z Zamawiającym lokalizację miejsca montażu stojaków niezadaszonych.

Stojaki systemowe w formie ramy w kształcie litery U, o niżej podanych wymiarach.

Przykładowy stojak na rowery:



Materiał stojaków: stal nierdzewna lub stal ocynkowana malowany proszkowo na kolor grafitowy.

Zadaszenia parkingów rowerowych wykonać jako proste, jednolite, nawiązujące do planowanego zadaszenia dworca autobusowego. Konstrukcja zadaszenia stalowa, przekrycie zadaszenia z materiału odpowiadającego nieprzeziernemu przekryciu zadaszenia dworca autobusowego – kompozyt (nie przewiduje się zadaszenia przeziernego).

Wymagania materiałowe dla konstrukcji wiat takie jak dla konstrukcji zadaszenia peronów dworca autobusowego, o których mowa w punkcie 2.3 PFU.

Przyjęta forma zadaszenia parkingów rowerowych:

- parking w obszarze dworca autobusowego



- parking w obszarze dworca kolejowego



10. Samoobsługowa stacja rowerowa

Lokalizacja stacji dla rowerów – zadaszony parking rowerowy w obszarze dworca kolejowego (zgodnie z załącznikiem nr 12.1 do PFU).

Przewiduje się stację typową, przystosowaną do użycia w przestrzeni publicznej. Montaż do podłoża. Obudowa z blachy ocynkowanej lub kwasoodpornej. Konstrukcja stacji umożliwiająca na umieszczenie roweru na wspornikach i dokonywania napraw i przeglądów w pozycji pozwalającej na pełną obsługę roweru.

Stacja wyposażona w pełny zestaw narzędzi, złożony co najmniej z:

- stalowe linki w osłonie PCV wychodzące z wnętrza stacji do umocowania na nich narzędzi
- wyposażony w QR CODE umożliwiający dostęp do instrukcji napraw usterek rowerowych dostępnych w Internecie poprzez smartphone,
- wkrętak krzyżowy,
- wkrętak płaski,
- wkrętak TORX T25,
- klucz nastawny,
- klucz płaski 8×10 mm,
- klucz płaski 13×15 mm,
- zestaw imbusów w rękojeści,
- łyżki do opon
- ręczną pompkę z adapterem na wszystkie zawory – zakres ciśnienia od 0>10 BAR z adapterem na wszystkie zawory + stalowy wąż.

Kolor stacji do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji.

11. Osłony pod drzewa.

Osłony do zastosowania wyłącznie w przypadku konieczności ochrony drzew istniejących, wszędzie tam, gdzie przewidywany sposób użytkowania terenu może spowodować uszkodzenie drzew lub ich systemu korzeni. Osłony stalowe lub żeliwne, w kształcie i formie umożliwiającej swobodny dopływ wody do systemu korzeniowego.

Rodzaj wycięcia wg producenta krat. Średnica dostosowana do wielkości drzewa



przykładowa osłona pod drzewa

12. Trejaż na rośliny pnące

Trejaż – pionowa, ażurowa przegroda w formie ciągłej, bądź modułowa dla projektowanych pnączy. Realizacja indywidualna o konstrukcji stalowej umożliwiającej przeniesienie obciążeń od ciężaru własnego roślin, obciążeń klimatycznych itp.

Podpory w stylistyce spójnej z charakterem architektury, tak aby stanowiły jednorodną stylistycznie i materiałowo całość z innym elementami małej architektury. Zakłada się formę złożoną z geometrycznych, prostych pól oraz linii wertykalnych i horyzontalnych.

Nie dopuszcza się formy historyzującej, np. secesyjnej czy klasycyzującej.

Lokalizacja trejażu została wskazana w załączniku 12.1 do PFU „Koncepcja zagospodarowania terenu”. Wysokość konstrukcji trejażu 3,5÷4m (do ustalenia z Zamawiającym na etapie projektowania). Wstępnie szacuje się długość trejażu równą ok. 75 mb.

13. Oświetlenie uliczne terenu, oświetlenie ciągów pieszych

Przewiduje się, że teren „ZWP” zostanie oświetlony za pomocą opraw na słupach o zróżnicowanych wysokościach.

Ilość do ustalenia na etapie projektowania, po wykonaniu niezbędnych obliczeń i doborów.

Przyjmuje się prostą, geometryczną formę słupów i opraw oświetleniowych, bez elementów stylizujących, np. secesyjnych, neobarokowych. Ostateczny dobór opraw do uzgodnienia na etapie opracowywania dokumentacji projektowej z Plastykiem Miejskim. Przyjmuje się, iż należy minimalizować ilość zastosowanych systemów i rodzajów. Wymagane jest zastosowanie energooszczędnych źródeł światła(LED).

Zakłada się oświetlenie:

- ciągów pieszych, ciągów pieszo-rowerowych za pomocą opraw oświetleniowych na słupach do wysokości 3,0 m z kloszami zamkniętymi, ze źródłem światła skierowanym do dołu (o ile Gestor sieci nie określi inaczej).
- części drogowej – ulice, parkingi; za pomocą opraw oświetleniowych na słupach do wysokości 9,0 m, z kloszami zamkniętymi, ze źródłem światła skierowanym do dołu (o ile Gestor sieci nie określi inaczej).
- doświetlenie przejść dla pieszych – dedykowane stanowiska słupowe z oprawami LED. Każde przejście dla pieszych doświetlić dla obu kierunków ruchu. Wysokość punktu świetlnego do 6m.
- peronów autobusowych, za pomocą oświetlenia miejscowego, dekoracyjnego, obrysowego – zintegrowanego z elementami projektowanego zadania (do uzgodnienia na etapie opracowywania dokumentacji projektowej).

2.2.6 Wiaty przystankowe w obszarze „ZWP”

Zakresem Wykonawcy jest zakup, dostawa i montaż jednej wiaty komunikacji miejskiej, którą należy przewidzieć w miejscu obecnie istniejącej wiaty, przeznaczonej do demontażu (działka nr ewidencyjny 26 – w sąsiedztwie budynku dworca kolejowego; lokalizacja wskazana w załączniku nr 12.1 do PFU).

Parametry oraz standardy wiaty określono w załączniku nr 14 do PFU.

Kolorystyka wiaty oraz sposób malowania zostały określone pismem Prezydenta Miasta Kalisza z dnia 12 lipca 2016r. (załącznik nr 13 do PFU) – zalecenia zawarte w piśmie są dla Wykonawcy obowiązujące.

2.2.7 Ogrodzenie terenu w obszarze „ZWP”

W miejscach określonych w części rysunkowej PFU (załącznik nr 12.1 do PFU „Koncepcja zagospodarowania terenu”).

Zakłada się konieczność zastosowania ogrodzenia na granicy

- działki nr 20/7 z działką nr 20/47 (działka w zarządzie PKP S.A. / uzgodnienie dokonać z PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami Poznań),
- działki nr 8/7, 8/16, 8/17, 8/37 z działką nr 11/1 i 11/2 (działki prywatne)

Przewiduje się wstępnie, iż długość ogrodzenia wyniesie ok. 120mb. Dokładną długość mb ogrodzenia należy określić na etapie opracowania dokumentacji technicznej.

Poniżej podano zakładane dane określające ogrodzenia – należy je traktować informacyjnie. Obowiązkiem Wykonawcy będzie uzgodnienie na etapie projektowania wszelkich danych w tym zakresie również z właścicielami działek, z którymi obszar „ZWP” graniczy.

Przewiduje się zastosowanie ogrodzenia systemowego, panelowego, z elementów ocynkowanych ogniowo, powlekanych PVC lub malowanych proszkowo.

Wykonać ogrodzenia, jeżeli na etapie uzgodnień dokumentacji nie zostanie określona inaczej przyjąć równą 2,0m (licząc od poziomu terenu).

W skład systemu ogrodzenia wchodzi:

- ocynkowane słupki ze stalowych profili zamkniętych o przekroju prostokątnym, ocynkowane ogniowo i powlekane PVC, o wysokości i parametrach dostosowanych do wysokości ogrodzenia. Słupki zabetonowane w gruncie, zakończone daszkiem z tworzywa sztucznego odpornym na działanie promieni UV.
- panele kratowe z drutów pionowych i poziomych o przekroju 5 mm, z min. 3 wzmocnieniami w postaci usztywniających przetłoczeń poziomych. Oczka profilowane 50×200 mm. Rozmiar paneli – wg producenta. Średnica drutów (poziomych i pionowych) 5 mm;
- niezbędne obejmy (min. 3 na wysokości ogrodzenia) ze śrubami, wkładkami gumowymi oraz nakrętkami ze stali nierdzewnej.

Inne wymagania dotyczące ogrodzenia:

- wszystkie mocowania słupków zabezpieczone przed kradzieżą (poprzez napawanie, spłowanie gwintów, itp.),
- ogrodzenie musi spełniać wymogi bezpieczeństwa – nie dopuszcza się elementów ostrych, wystających, itp.

Kolorystyka ogrodzenie oraz sposób malowania zostały określone pismem Prezydenta Miasta Kalisza z dnia 12 lipca 2016r. (załącznik nr 13 do PFU) – zalecenia zawarte w piśmie są dla Wykonawcy obowiązujące, chyba że Zamawiający, na etapie realizacji dokumentacji technicznej zdecyduje inaczej.

Jeżeli w trakcie projektowania wyniknie konieczność zastosowania furtki w ogrodzeniu, to Wykonawca wykona furtkę rozwieraną o szerokości 100cm, z takich materiałów, jak pozostałe elementy ogrodzenia. Konstrukcja furtki dostosowana do systemu ogrodzeń panelowych. Furtkę zamontować na słupkach ogrodzeniowych. Furtka zamykana na zamek patentowy i wyposażona w samozamykacz.

Uwaga:

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót względy technologiczne wymuszą rozbiórkę bądź demontaż ogrodzenia istniejącego nie przewidzianego do rozbiórki, to w Wykonawca ramach ceny kontraktowej:

- uzyska zgodę właściciela na rozbiórkę bądź czasowy demontaż takiego ogrodzenia,
- zdemontuje ogrodzenie i wykona niezbędne roboty,
- zabezpieczy teren po demontażu w sposób ustalony z właścicielem i Zamawiającym,
- niezwłocznie po wykonaniu robót ponownie zamontuje zdemontowane ogrodzenie bądź wykona nowe ogrodzenie, w wielkości i formie ustalonej z właścicielem ogrodzenia oraz pozostałym stronami tj. Zamawiający, Konserwator Zabytków (jeżeli dotyczy),
- dopełni wszelkich formalności związanych z tymi robotami.

2.3 Wymagania w stosunku do zadaszenia obszaru peronów dworca autobusowego

2.3.1 Ogólne wymagania

Przewidywana trwałość obiektu – 50 lat.

Przewiduje się możliwość zastosowania konstrukcji stalowej.

Wymagania dla konstrukcji stalowej należy dostosować do sposobu użytkowania pomieszczeń/obszarów ze szczególnym uwzględnieniem kategorii agresywności środowiska, wg PN-EN ISO 12944-2. Zakłada się zabezpieczenie konstrukcji stalowej jak dla kategorii korozyjności C3.

Poza standardowymi obciążeniami stałymi, użytkowymi i klimatycznymi, zmiennymi itp. do obliczeń statycznych należy przyjąć dodatkowe charakterystyczne obciążenia technologiczne (niezależnie od powyższych):

- przyłożone od spodu konstrukcji równe 30 kg/m^2 (obciążenie powierzchniowe)
- przyłożone do krawędzi zadaszenia równe 15 kg/m (obciążenie liniowe)

Układ konstrukcyjny projektowych obiektów zaprojektować tak, aby możliwe było osiągnięcie zakładanych przez Inwestora celów użytkowych.

2.3.2 Wymagania architektoniczne i konstrukcyjne zadaszenia

Zadaszenie peronów dworca autobusowego, zgodnie z wyborem Inwestora, stanowić będzie układ połączeń nieprzeziernych wykonanych z płyt kompozytowych złożonych z dwóch wierzchnich warstw blach aluminiowych z rdzeniem mineralnym, dzielonych pasami przeziernymi wykonanymi ze szkła w układzie słupowo-ryglowym. Górna powierzchnia zadaszenia dla obydwu materiałów licowana (bez uskoków) ujęta attyką w formie pasa maskującego, po obwodzie zadaszenia. Przyjmuje się kolorystykę stonowaną, neutralną w odcieniach szarości, korespondującą z istniejącą ślusarka ścian osłonowych budynku dworca autobusowego. Nie dopuszcza się realizacji zadaszenia w barwach jaskrawych.

Nachylenie połaci dachowych do wewnątrz; odprowadzenia wód opadowych i roztopowych poprzez wewnętrzne koryto oraz rury spustowe wpięte do układu kanalizacji deszczowej. Rury spustowe obudować w taki sposób, aby nie były widoczne – pozostawić dostęp techniczny, umożliwiający okresowe czyszczenie.

Konstrukcja zadaszenia - stalowa w kształcie litery T. Konstrukcja stalowa widoczna z zastrzeżeniem obszarów połączeń nieprzeziernych zadaszenia, które zabudowane zostaną od strony wewnętrznej panelami z siatki stalowej cięto-ciężnionej ujętej w ramy aluminiowe bądź stalowe, co umożliwi nadanie płaszczyźnie zadaszenia widocznej z poziomu pasażera unikalnego i estetycznego wyrazu. Przyjmuje się wbudowanie opraw oświetleniowych w panele z siatki stalowej.

Siatka słupów regularna, dostosowana do układu komunikacyjnego. Konstrukcję zaprojektować w taki sposób, aby nie utrudniała manewrowania autobusów oraz nie utrudniała ruchu potoku podróżnych w obszarze stanowisk przystankowych. Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie fabryczne pakietem farb antykorozyjnych i nawierzchniowych (kolor do ustalenia z Zamawiającym).

Konstrukcja zadaszenia musi przewidywać możliwość czyszczenia i odśnieżania powierzchni zadaszenia oraz swobodnego dostępu technicznego (człowiek z narzędziami). W celu zabezpieczenia przed upadkiem wymaga się także montażu systemów zabezpieczających przed upadkiem tzw. sekurantów. Sekuranty montować po obwodzie zadaszenia. Sekuranty systemowe, mocowane do konstrukcji głównej zadaszenia, w dostosowaniu do systemu układu zadaszenia.

Główne parametry zadaszania:

- powierzchnia zadaszania (w rzucie):
 - całkowita powierzchnia zadaszania: 590 m²
 - powierzchnia wykonana z materiałów nieprzeziernych: 400 m²
 - powierzchnia wykonana ze szkła: 190 m²
- minimalna wysokość zadaszania w świetle konstrukcji (mierzona od gotowej nawierzchni peronu autobusowego do najniższej podwieszonego elementu zadaszania):
 - w obszarze komunikacji pieszej (peronu dworca): + 4,00 m
 - w obszarze komunikacji taboru autobusowego: + 4,80 m

Podane wyżej wysokości należy traktować jako wyjściowe – ostateczne wysokości należy ustalić na etapie projektowania, sporządzając inwentaryzację stanu istniejącego zadaszania wiatrołapu, jako wysokości wyjściowej do wszelkich dalszych rzędnych.

- min. nachylenie połaci (konstrukcji): zgodnie z zaleceniami systemodawców,
- wyposażenie dachu:
 - podgrzewane wpusty dachowe,
 - sekuranty dachowe,
 - przelewy awaryjne - wykonać w attyce zadaszania, w miejscach nie powodujących niedogodności dla ludzi.

Podstawowe wymagania materiałowe:

- dla zadaszania nieprzeziernego:
 - płyty kompozytowe złożone z dwóch wierzchnich blach aluminiowych z rdzeniem mineralnym, przystosowane do montażu na zadaszaniach,
 - profil aluminiowy,
 - do mocowania płyt kompozytowych,
 - do odprowadzenia wód opadowych.
 - kabel grzewczy zabezpieczający wewnętrzną rynnę przed zamarzaniem,
 - panel z siatki stalowej cięto-ciężnionej w ramie aluminiowej/stalowej ze zintegrowanym systemem opraw oświetleniowych.
- dla zadaszania przeziernego:
 - szkło w układzie słupowo-ryglowym,
 - szyby hartowane bezpieczne klejone/laminowane (+-ESG/TVG) w układzie 8/8/4 (chyba, że obliczenia statyczne dla szkła wskażą na zastosowanie rozwiązania mocniejszego),
 - silikon pogodowy (odporny na promienie UV),
 - profil aluminiowy,
 - do mocowania szklenia,
 - do odprowadzenia wód opadowych.
 - kabel grzewczy zabezpieczający wewnętrzną rynnę przed zamarzaniem.

Dla zadaszeń nie dopuszcza się:

- stosowania materiałów typu blacha trapezowa, blacha falista itp. na zadaszania części nieprzeziernej,
- stosowania materiałów typu poliwęglan na zadaszania części przeziernej,
- pozostawienie nieobudowanych rur spustowych odprowadzających wody deszczowe z połaci dachowych.

Logo, napisy na elewacjach, oznaczenia obiektów:

Przewiduje się następujące oznakowanie obiektów:

- perony autobusowe - oznaczenia peronów
Oznaczenia peronów autobusowych umieszczone na słupach konstrukcji zadaszenia, lub w formie wolnostojącej – do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektu budowlanego i wykonawczego.

Uwaga:

Zamawiający nie określa szczegółów dotyczących wielkości, wzornictwa, kolorystyki oraz sposobu wykonania i mocowania ww. elementów. Na etapie projektowania Wykonawca przedstawi Zamawiającemu propozycje, które podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym. Zastrzega się, iż wszelkiego rodzaju oznaczenia, loga, logotypy, itp., mają być elementami wielkowymiarowymi, pozwalającymi na jednoznaczną identyfikację obiektów.

Oznakowanie pozostałych obiektów oraz miejsc, np. miejsc postojowych, tablic kierunkowych itp. stanowi zakres Wykonawcy i podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.

2.3.3 Wymagania instalacyjne zadaszenia – instalacje sanitarne

Instalacja kanalizacji deszczowej:

Przewiduje się wykonanie grawitacyjnego odwodnienia dachu z podgrzewanymi elektrycznie wpustami. Rury spustowe należy ukryć np. przez zabudowanie w elementach konstrukcji zadaszenia

2.3.4 Wymagania instalacyjne zadaszenia – instalacje elektryczne

Konstrukcja zadaszenia powinna być przystosowana do montażu opraw oświetleniowych zarówno w zakresie dopuszczalnych obciążeń statycznych jak i technicznych możliwości podwieszenia opraw i konstrukcji tras kablowych. Ponadto zalecane jest, żeby konstrukcja umożliwiała taką zabudowę tras kablowych, żeby były niewidoczne. Jednocześnie wymagany jest dostęp serwisowy do tras kablowych przez cały okres eksploatacji konstrukcji.

W zakresie instalacji uziemiającej i odgromowej (jeśli w wyniku przeprowadzonej analizy będzie konieczne jej zastosowanie), zaleca się wykorzystanie metalowej konstrukcji jako przewodów odprowadzających. W tym celu należy zachować minimalną wymaganą grubość konstrukcji, w zależności od materiału z jakiego konstrukcja jest wykonana. Konstrukcja powinna być wyposażona w dedykowane wyprowadzenia do podłączenia przewodów uziemiających i odprowadzających. W przypadku wykorzystania całej konstrukcji jako instalacji odgromowej należy zapewnić galwaniczne połączenia między elementami konstrukcji.

2.3.5 Wymagania instalacyjne zadaszenia – instalacje teletechniczne

Konstrukcja zadaszenia powinna być przygotowana do montażu kamer systemu DCCTV w obudowach w zakresie dopuszczalnych obciążeń. Konstrukcja powinna umożliwiać dostęp serwisowy do kamer. Konstrukcja powinna zapewniać możliwość instalowania okablowania w sposób który nie będzie powodował narażenia okablowania na uszkodzenia mechaniczne, jak również będzie zabezpieczał przed czynnikami atmosferycznymi w tym przed promieniowaniem UV. Na etapie projektu wykonawczego projektant instalacji teletechnicznych uzgodni z projektantem konstrukcji typ kamer, sposób montażu oraz sposób prowadzenia tras kablowych.

2.4 Wymagania dotyczące instalacji sieci sanitarnych

2.4.1 Sieć wodociągowa i kanalizacja ogólnospławna

W obrębie planowanej inwestycji zlokalizowane są czynne przyłącza i sieci wodociągowe:

- wodociąg 600mm materiał stal,
- wodociąg 200mm materiał żeliwo,
- przyłącza wodociągowe do istniejących budynków.

- a) W związku z realizacją przedsięwzięcia istniejąca sieć wodociągowa Dn200mm i Dn160mm będzie wymagała przebudowy,
- b) W rejonie inwestycji należy dokonać regulacji wysokościowej uzbrojenia przyłączy i sieci wodociągowej – wymiana podmurówek w studniach i armaturze wodociągowej, wymiana uszkodzonych skrzynek wodociągowych, demontaż zwęzek i montaż pierścieni odciażających w studniach, montaż włazów na studniach wykonanych w oparciu o normy PN-B-107729, PN-EN124,
- c) W miejscu montażu krawężników nie zabudowywać istniejących skrzynek od zasuw.

Wykonawca ma za zadanie zaprojektować, uzgodnić z Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. oraz wybudować sieć wodociągową.

Sieć wodociągowa zostanie przebudowana w związku z usunięciem kolizji z istniejącą infrastrukturą, a także w celu dostarczenia wody do istniejących budynków oraz w celu zapewnienia zasilania hydrantów ppoż. (ilość i rozmieszczenie hydrantów zgodnie z obowiązującymi przepisami). Sieć wodociągową należy wyposażać w niezbędną armaturę.

Trasę sieci wodociągowej należy prowadzić w miarę możliwości w terenie zielonym lub w projektowanej nawierzchni chodników.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania sieci wodociągowej w systemie rur trójwarstwowych TS z materiału PE 100/RC/XSC50, SDR 11, PN 16, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego, natomiast kształtki, tzw. rozgałęźne, tj. trójniki, itp., z żeliwa GGG, kołnierzowe, skręcane na śruby.

Rury i kształtki powinny być przeznaczone do transportu wody pitnej i posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

Zasuwy kołnierzowe typ E1 :

- ciśnienie nominalne min. PN 1,6MPa,
- długość zabudowy F5,
- korpus, pokrywa, klin wykonane z żeliwa, min. GGG-40, klasa żeliwa oraz logo producenta oznakowane na korpusie w postaci odlewu,
- owiercenie kołnierzy wg PN,
- pokrycie klina miękko uszczelniające z zewnątrz i od wewnątrz, elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
- przelot korpusu zasuw – nominalny, pełny bez gniazda w miejscu zamknięcia,
- wrzeciono (trzcina) ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, wyposażone w niskotarciowe podkładki ślizgowe lub łożysko,
- uszczelnienie wrzeciona – min. potrójne, uszczelki typu o-ring, nakrętka wrzeciona z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo,
- zabezpieczenie tulei uszczelniającej przed kontaktem z ziemią – uszczelka czyszcząca oraz pierścień zabezpieczający przed wykręceniem tulei,
- śruby mocujące pokrywę – nierdzewne, wpuszczone, nieprzelotowe, zabezpieczone masą zalewową,

- zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne i wewnętrzne, żywicą epoksydową, grubość warstwy min. 250 µm,
- możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem,
- kolor niebieski.

Skrzynki do zasuw:

- korpus żel.,
- pokrywa żeliwo szare GG-20,
- wkładka – stal nierdzewna,
- śruba – stal nierdzewna.
- obudowy teleskopowe do zasuw:
- wrzeciono – stal ocynkowana,
- rura osłonowa – HDPE,
- kołpak – żeliwo GG-25.

Hydrant nadziemny DN 80 z dwoma nasadami z podwójnym zamknięciem:

- ciśnienie nominalne 16 PN,
- połączenie kołnierzowe wykonane zgodnie z PN,
- korpus górny, korpus dolny – żeliwo sferoidalne min GGG-40, na korpusie oznakowanie hydrantu określające producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne, materiał korpusu w postaci odlewu,
- kolumna – żeliwo sferoidalne min. GGG-40 lub stal nierdzewna,
- zabezpieczenie nasad – pokrywa nasady żeliwna lub ze stopu aluminium,
- wrzeciono (trzcina) – stal nierdzewna z gwintem walcowanym,
- uszczelnienie wrzeciona – podwójne o-ringi,
- nakrętka wrzeciona – mosiądz o podwyższonej wytrzymałości,
- odwodnienie – samoczynne z chwilą pełnego odcięcia przepływu tj. w położeniach pośrednich i przy całkowitym otwarciu powinno być suche,
- grzyb (tłok hydrantu) – pokryty całkowicie powłoką elastomerową dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną,
- zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne i wewnętrzne, żywicą epoksydową, grubość warstwy min. 250µm lub emaliowane, część zewnętrzna odporna na promienie UV,
- kolor czerwony.

Wymagane certyfikaty i atesty – PZH, CE, dopuszczone do stosowania w Polsce.

2.4.2 Kanalizacja deszczowa

W obrębie planowanej inwestycji zlokalizowane są czynne sieci kanalizacji deszczowej i przykanaliki deszczowe:

- grawitacyjna sieć kanalizacji deszczowej w ulicy Wrocławskiej Dn400mm materiał PVC-U,
 - grawitacyjna sieć kanalizacji deszczowej w ulicy Podmiejska Dn 315mm materiał PVC-U,
 - grawitacyjna sieć kanalizacji deszczowej w rejonie ronda Uni Europejskiej i ulicy Dworcowej Dn 315mm materiał PVC-U,
 - przyłącza kanalizacyjne (przykanaliki) do istniejących budynków i studzienek ściekowych z wpustami ulicznymi.
- a) W rejonie inwestycji należy wykonać przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej, w celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia planowanego układu komunikacyjnego, oraz odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z dachów i dachów istniejących budynków i przyległych terenów,

- b) Dokonać regulacji wysokościowej uzbrojenia przyłączy i sieci kanalizacji deszczowej – wymiana podmurówek w studniach, demontaż zwężeń i montaż pierścieni odciążających w studniach kanalizacyjnych, montaż włazów kanałowych wykonanych w oparciu o normy PN-B-107729, PN-EN124,
- c) W miejscu montażu krawężników nie zabudowywać istniejących włazów studni kanalizacyjnych.
- d) W związku z zmianą układu komunikacyjnego w rejonie planowanej inwestycji odcinki istniejącej sieci kanalizacji deszczowej kolidujące z projektowanym układem drogowym należy wyłączyć z eksploatacji bez demontażu pozostawionych w gruncie rur kanalizacyjnych. Demontażowi podlegają górne części studni kanalizacyjnych i studzienek ściekowych kolidujące z projektowanym układem drogowym, do głębokości 1 m poniżej poziomu terenu. Zdemontowane elementy studni kanalizacyjnych i studzienek ściekowych należy poddać utylizacji. Pozostawione w gruncie rury kanalizacyjne, oraz dolne elementy studni kanalizacyjnych i studzienek ściekowych należy zabezpieczyć po przez zamulenie oraz zaślepienie dopływów i odpływów kanalizacyjnych.

Ilość wód opadowych z całego terenu inwestycji: $Q_{\max} = 333,29 \text{ dm}^3/\text{s}$.

W związku z dużą ilością wód deszczowych należy wykonać rozdział ścieków deszczowych i roztopowych na kilka odbiorników.

Ze względu na małe średnice istniejących odbiorników (sieci kanalizacji deszczowej) oraz ze względu na ich przepełnienie w czasie intensywnych opadów deszczu należy zaprojektować i wykonać retencję wód deszczowych z opóźnieniem ich odprowadzenia do odbiorników wód deszczowych i roztopowych.

W ramach budowy kanalizacji deszczowej należy wykonać:

- przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur tworzywowych o średnicy 200mm SN8,
- kanały kanalizacji deszczowej w zakresie średnic od 200mm do 800mm z rur:
 - tworzywowych PVC-U - z polichlorku winylu, o sztywności obwodowej minimum SN8 (w zależności od zaprojektowanego spadku podłużnego kanalizacji deszczowej),
 - tworzywowych PP – polipropylenowych, o sztywności obwodowej SN 10
 - kamionkowych kielichowych co najmniej glazurowanych posiadające zintegrowaną uszczelkę, o sztywności obwodowej minimum SN8,
 - kamionkowych nie glazurowanych, bezkielichowych, łączonych za pomocą obejm – mufa z polipropylenu,
 - rur betonowych, żelbetowych,
 - rur z polimero-betonu.
- studnie betonowe:
 - średnica 1200mm, 1500mm, 1800mm
 - elementy studni łączone na uszczelkę,
 - beton klasy C35/45 (B45),
 - nasiąkliwość betonu nie większa niż 4 %,
 - wodoszczelność min W8,
 - szerokość rozwarcia rys do 0.1 mm,
 - wskaźnik w/c nie większy od 0.45,
 - maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
 - beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach j.w.) we wszystkich elementach, także w kincie,
 - do produkcji elementów studzienek stosować należy cement siarczano-odporny zgodnie z PN-EN 197-1,

- ze względu na skład ścieków stosować należy uszczelki wykonane elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania EN 681-1,
 - studzienki powinny być wyposażone w stopnie żłazowe pokryte tworzywem sztucznym, zaleca się stosowanie stopni pokrytych tworzywem w jaskrawym kolorze i lokalizowane nad najszerszą półką;
 - minimalna siła wrywająca stopień nie powinna być mniejsza od 5 kN,
 - grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $Is > 0,98$, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2.
 - właz z wypełnieniem betonowym bez rygla i bez uszczelki,
 - pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PNEN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.
- studnie tworzywowe:
 - średnica min. 400mm, 600mm, 1000mm, 1200mm,
 - elementy studni łączone na uszczelkę,
 - ze względu na skład ścieków stosować należy uszczelki wykonane elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania EN 681-1,
 - grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $Is > 0,98$, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2.
 - właz z wypełnieniem betonowym bez rygla i bez uszczelki,
 - pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PNEN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.
- studzienki ściekowe betonowe 500 mm z częścią osadnikową $H=0,8$ m z żeliwnymi wpustami ulicznymi D400 zabezpieczonymi przed kradzieżą:
 - beton klasy C35/45 (B45),
 - nasiąkliwość nie większa od 5 %,
 - szerokość rozwarcia rys do 0.1 mm,
 - wskaźnik w/c nie większy od 0.45,
 - maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
 - beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach jw.) we wszystkich elementach,
 - do uszczelniania poszczególnych elementów wpustu stosować należy elastyczną zaprawę PCC,
 - grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $Is > 0,98$, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2.
 - pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PNEN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.
- włazy kanalizacyjne na wszystkich studniach należy zastosować typu ciężkiego D400, niewentylowane, podwójnie zabezpieczone przed obrotem (nie ryglowane), bez wkładki amortyzacyjnej, o głębokości osadzenia pokrywy min. 50mm bez podcięcia wykonane zgodnie z normą PN-B-10729 oraz PN-EN 124:2000 producentów, którzy uzyskali certyfikat zgodności z tą normą.

Całą sieć kanalizacji deszczowej należy wykonywać jako kompletny system od jednego wybranego przez Wykonawcę producenta. Wszelkie prace w obrębie przyłączy i sieci kanalizacji deszczowej należy wykonywać zgodnie z „Wytocznymi Projektowania i Realizacji Sieci, Przyłączy i Urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych” wydanymi przez PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu oraz pismem znak TT-420/008/2017 z dnia 09.02.2017r. wydanym przez PWiK Sp. z o.o w Kaliszu, stanowiącym załącznik

nr 30 do PFU, z uwzględnieniem zmiany, o której mowa w piśmie znak TT-43/50/2017 z dnia 08.03.2017r. wydanym przez PWiK Sp. z o.o w Kaliszu, stanowiącym załącznik nr 30.1 do PFU.

2.4.3 Kanalizacja sanitarna

W obrębie planowanej inwestycji zlokalizowane są czynne przyłącza i sieci kanalizacyjne:

- grawitacyjna sieć kanalizacji sanitarnej 200mm materiał PVC-U,
 - przyłącza kanalizacyjne do istniejących budynków.
- a) W rejonie inwestycji należy dokonać regulacji wysokościowej uzbrojenia przyłączy i sieci kanalizacji sanitarnej – wymiana podmurówek w studniach, demontaż zwężek i montaż pierścieni odciążających w studniach kanalizacyjnych, montaż włazów kanałowych wykonanych w oparciu o normy PN-B-107729, PN-EN124,
- b) W miejscu montażu krawężników nie zabudowywać istniejących włazów studni kanalizacyjnych.

Wszelkie prace w obrębie przyłączy i sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonywać zgodnie z „Wytycznymi Projektowania i Realizacji Sieci, Przyłączy i Urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych” wydanymi przez PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu, oraz zgodnie z pismem PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu nr TT-420/II/01/17 z dnia 30.01.2017r. stanowiącym załącznik nr 29 do PFU

2.4.4 Sieć ciepła

W obrębie planowanej inwestycji zlokalizowane są czynne i nieczynne sieci ciepłne.

Wprowadzając nowe zagospodarowanie terenu, należy zapewnić dostęp do istniejących magistralnych sieci ciepłowniczych. Ponadto:

- w miejscu istniejących ciepłociągów należy zapewnić minimalną wymaganą przez technologię warstwę gruntu pomiędzy dolną powierzchnią podbudowy projektowanej nawierzchni a wierzchem rury osłonowej sieci ciepłnej. Wymagany naziom gruntu dla preizolowanych sieci ciepłych w pasach drogowych wynosi ok. 70cm, a w pasach chodników i ścieżek rowerowych ok. 40cm.
- przy budowie jezdni i placów manewrowych rury preizolowane muszą być zabezpieczone przed nadmiernym naciskiem od obciążeń ruchu kołowego za pomocą żelbetowych płyt odciążających,
- elementy nieczynnych sieci ciepłowniczych napowietrznych i kanałowych umiejscowione w rejonie planowanej inwestycji należy trwale zlikwidować – zdemontować i zutylizować.

Wszelkie prace w obrębie sieci ciepłnej należy wykonywać zgodnie z uzgodnieniem pismo nr OI/19/2017z dnia 18.01,2017r., wydanym przez ENERGA Ciepło Kaliskie Sp. z o.o.

2.4.5 Sieć gazowa

W obrębie planowanej inwestycji zlokalizowane są czynne sieci gazowe średniego ciśnienia:

- Sieć gazowa średniego ciśnienia o średnicach DZ63 mm PE, DZ25 PE
- a) W rejonie inwestycji należy dokonać regulacji wysokościowej uzbrojenia sieci gazowej – wymiana podmurówek na armaturze gazowej, wymiana uszkodzonych skrzynek gazowych.
- b) W miejscu istniejących gazociągów należy zapewnić minimalną wymaganą przez technologię warstwę gruntu pomiędzy dolną powierzchnią podbudowy projektowanej nawierzchni a wierzchem rury sieci gazowej. Wymagany naziom gruntu dla sieci gazowych w pasach drogowych wynosi ok. 100cm od górnej powierzchni rury gazowej, lub górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej.
- c) Wszelkie prace w wykonywane w obrębie strefy kontrolnej sieci gazowej należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

- d) W rejonie istniejących sieci gazowych zabronione jest wbijanie znaczników stalowych - prętów lub tyczek.
- e) W miejscach wjazdów należy zamontować rury ochronne na gazociągu.

Wszelkie prace w obrębie czynnej sieci gazowej należy wykonywać zgodnie z uzgodnieniem pismo nr ZTI-5000-101938/17 Z DNIA 19.01.2017r., wydanym przez Polską Spółkę Gazownictwa.

2.5 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych

2.5.1 Usunięcie kolizji planowanej zabudowy z istniejącą podziemną infrastrukturą elektroenergetyczną

A. Obszar „ZWP”:

Na obszarze przewidzianym pod budowę „ZWP” występują kolizje z infrastrukturą należącą do Energa Operator S.A. Kolidujące linie należy przebudować na podstawie umowy cywilno-prawnej w sprawie usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną, o której mowa w umowie kolizyjnej nr R/17/002616, zawartą przez właściciela działki z Energa S.A. oddział w Kaliszu.

Opracowanie dokumentacji wraz z częścią formalno-prawną, uzgodnienie jej w Energa Operator S.A. oraz wykonanie przebudowy Wykonawca jest zobowiązany przygotować w ramach niniejszego zamówienia.

Zgodnie z umową przebudowie podlegają linie kablowe nN, zasilane ze stacji transformatorowej nr 10-025 obw. 9 (YAKY 4x120mm²) i obw. 10 (YAKY 4x185mm²). Istniejące odcinki linii kablowych (obwód nr 9 YAKY 4x120mm² i obwód nr 10 YAKY 4x185mm²), kolidujące z projektowanym węzłem przesiadkowym przebudować w taki sposób aby przebiegały wzdłuż ciągów komunikacyjnych, natomiast w miejscach skrzyżowań z ciągami komunikacyjnymi linie kablowe osłonić dwu połówkowym i rurami osłonowymi typu AROT.

B. Obszar „TiB”:

Ewentualną przebudowę sieci uzbrojenia terenu, związaną z zasilaniem TiB (zestawienie wg tabeli 2) należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym sporządzonym na podstawie warunków usunięcia kolizji wydanych przez poszczególnych gestorów sieci. Projekty przebudowy przyłączy i sieci stanowić będą osobne opracowania, które Wykonawca jest zobowiązany przygotować w ramach Kontraktu.

2.5.2 Zasilanie obiektów:

A. Obszar „ZWP”:

W zakresie „ZWP” należy zasilć m.in:

- oświetlenie zewnętrzne (stanowiska słupowe),
- oświetlenie miejscowe (zadaszenia),
- oświetlenie dekoracyjne,
- tablice ogłoszeniowe,
- elektroniczne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej (dworcowe i przystankowe),
- pylony informacyjne,
- wiatę przystankowa.

Zgodnie ze standardami Zamawiającego, do wyznaczonych stanowisk słupowych doprowadzić kabel zasilający podskrzynki elektryczne, w których będą zamontowane konwertery wraz zakończeniem okablowania światłowodowego, switche. Z podskrzynek wyprowadzona zostanie mikrokanalizacja wraz z okablowaniem Ethernet (wraz z zasilaniem PoE), prowadząca bezpośrednio do kamery

monitoringu wg wytycznych branży teletechnicznej. Stosować kabel żelowany Ethernet kat. 6a, nie przekraczający długości 100m.

Zasilanie oświetlenia zgodnie z warunkami przyłączenia do wewnętrznej sieci oświetlenia Zamawiającego (zgodnie z pismem Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o., znak DT/T I /435/2017 z dnia 2017.02.14, stanowiącym załącznik nr 31 do PFU).

W punkcie przyłączenia przewidzieć rozbudowę lub zabudowę ochrony przeciwprzepięciowej.

Wymagania techniczne dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:

Na etapie projektowania należy wykonać ostateczny bilans mocy i w przypadku przekroczenia aktualnej mocy zamówionej wystąpić o zwiększenie mocy do dostawcy. Nie przewiduje się zabudowy osobnego układu pomiarowo-rozliczeniowego (oraz podlicznika wewnętrznego) dla nowego oświetlenia „ZWP”.

Linie kablowe nn 0,4 kV

Zasilanie wykonać w układzie TN-C, TN-C-S lub TN-S kablem 0,6/1 kV przeznaczonym do układania w ziemi, o powłoce polietylenowej i izolacji z polietylenu usieciowanego. Przewód ochronno- neutralny PEN rozdzielić w rozdzielnicy głównej RG na ochronny PE i neutralny N. Przewód ochronny PE uziemić w punkcie przyłączenia. Wszystkie instalacje wewnętrzne wykonać w układzie TN-S (np. oświetlenie miejscowe peronów). Do przekroju 16 mm² wszystkie kable i przewody powinny być miedziane.

Pod terenami utwardzonymi (parkingi, miejsca postojowe, plac manewrowy, zjazdy itp.), kable układać w projektowanej kanalizacji kablowej. Studnie i włazy dostosować do przewidywanego obciążenia (studnie kablowe prefabrykowane, z włączami typu ciężkiego).

Zachować 30% rezerwy miejsca w przepustach pod ewentualną rozbudowę.

Bilans mocy (szacunkowy):

Z projektowanej stacji transformatorowej należy zasilic obwody oświetleniowe.

Przewidywane obciążenie elektroenergetyczne (orientacyjne):

- Moc dodatkowa 10 kW
(wartość w stanie ustalonym – uwzględnić prąd rozruchu opraw LED przy doborze zabezpieczeń)
- Moc zainstalowana dodatkowa: $P_z = 10 \text{ kW}$
- Moc zapotrzebowana: $P_s = 10 \text{ kW}$
(dla obwodów oświetleniowych przyjęto współczynnik jednoczesności $k_u=1$)

UWAGA:

Docelowy bilans mocy, uwzględniający kompletne zamierzenie inwestycyjne, musi zostać opracowany przez Wykonawcę na etapie projektowania. Należy uwzględnić wymagania producenta opraw LED co do zalecanej liczby opraw na jednym obwodzie i zalecane typy i nastawy urządzeń zabezpieczeniowych. Zaleca się zastosowanie układów łączących poszczególne obwody oświetleniowe ze zwłoką czasową, w celu ograniczenia wartości prądu rozruchowego.

Instalacje wewnętrzne w obiektach i rozdzielnice główne:

W rozdzielnicy nn potrzeb własne „ZWP” należy, co najmniej przewidzieć:

- ochronę przeciwprzepięciową,
- 4 obwody zasilania oświetlenia zewnętrznego,
- 2 obwody zasilania elektronicznych tablic informacyjnych, wiaty, pylonów, słupa informacyjnego (zewnętrzne),
- 1 obwód zasilania kamer DCCTV,

- 2 obwody zasilania monitorów wielkogabarytowych (elektronicznych tablic dworcowych systemu dynamicznej informacji pasażerskiej).

Parametry rozdzielnic powinny zostać dobrane na podstawie aktualnych warunków przyłączenia i obliczeń zwarciovych i obciążeniowych, wykonanych przez Wykonawcę.

Szafkę sterowania oświetleniem zewnętrznym można wykonać jako zintegrowaną z rozdzielnicą nn potrzeb własnych, luba zabudować jako odrębną. Dopuszcza się też przyłączenie nowych obwodów oświetleniowych do istniejącego systemu sterowania oświetleniem, po przebudowaniu go do aktualnych potrzeb.

Podrozdzielnice:

Ilość oraz lokalizację podrozdzielnic dobrać do warunków terenowych, z uwzględnieniem maksymalnej długości kabli zasilających kamery PoE 100m.

Podrozdzielnice, wykonać w klasie izolacji II. W każdej rozdzielnicy zabudować kontrolę obecności napięcia i ochronę przeciwprzepięciową. Zapewnić, co najmniej 10 % rezerwy w zabezpieczeniach odpływowych oraz 30 % rezerwy wolnego miejsca do późniejszej rozbudowy. Stopień IP dobrać do warunków środowiskowych (nie mniej jednak jak IP44).

Instalacja uziemiająca, odgromowa oraz ochrona przepięciowa:

Uziom pełniący funkcję ekwipotencjalną budynku, odgromową oraz uziemienia ochronnego, należy wykonać jako uziom sztuczny za pomocą taśmy stalowo- cynkowej i stalowej miedziowanej.

Przy wykonaniu i doborze elementów uziomu należy zwrócić szczególną uwagę na zjawisko występowania korozji galwanicznej i przedsięwziąć odpowiednie środki techniczne minimalizujące wpływ tego zjawiska.

Obiekty wyposażać w ochronę odgromową oraz przepięciową, na podstawie przeprowadzonej analizy zagrożenia piorunowego oraz skuteczności zastosowanych środków ochrony odgromowej, zgodnie z normą PN-EN 62305. Wyniki i założenia przyjęte do analizy ryzyka wyładowań piorunowych zamieścić w projekcie budowlanym.

Do ochrony przed przepięciami łączeniowymi i przepięciami od wyładowań atmosferycznych bezpośrednich i pośrednich, zastosować skoordynowany, wielostopniowy, układ SPD (w rozdzielnicach głównej i podrozdzielnicach), zarówno dla linii elektroenergetycznych, jak i linii sygnałowych.

Przewiduje się utworzenie siatki uziomów pozwalających na ekwipotencjalizację wszystkich obiektów ZWP z punktem zasilającym.

Oświetlenie zewnętrzne terenu:

Przewiduje się oświetlenie zewnętrzne terenu sterowane przez wyłącznik zmierzchowy, z zastosowaniem opraw montowanych na słupach, ze źródłami światła LED o temperaturze barwowej 3500 - 4000 K (ciepła biała). Stosować oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie ochronności, o co najmniej IP65 i IK06. Sterowanie oświetleniem ma umożliwiać zmniejszenie poziomu natężenia oświetlenia w wyznaczonych godzinach. Stosować słupy aluminiowe, anodowane, z wysięgnikami. Podstawy oraz dolna część słupa wraz z otworami na śruby mocujące, winny być zabezpieczone antykorozyjnie elastomerem poliuretanowym. We wnękach słupów zabudować izolacyjne złącza kablowe lub tabliczki bezpiecznikowe wykonane w II klasie ochronności, z wkładkami topikowymi typu gG. Słupy montować na wkopywanych fundamentach prefabrykowanych. Wysokość słupów do 9 m, o ile gestora sieci nie określił inaczej w wydanych warunkach przyłączenia. Poziom natężenia zgody z aktualną normą oświetlenia dróg i placów PN-EN12464-2:2014-05.

Przyjmuje się prostą, geometryczną formę słupów i opraw oświetleniowych, bez elementów stylizujących, np. secesyjnych, neobarokowych. Ostateczny dobór opraw do uzgodnienia na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, w uzgodnieniu z architektem i konserwatorem zabytków.

Przyjmuje się, iż należy minimalizować ilość zastosowanych systemów i rodzajów oświetlenia.

Zakłada się oświetlenie:

- ciągów pieszych, ciągów pieszorowerowych za pomocą opraw oświetleniowych na słupach do wysokości 3,0 m, z kloszami zamkniętymi, ze źródłem światła skierowanym do dołu (o ile Gestor sieci nie określił inaczej w wydanych warunkach przyłączenia).
- części drogowej – ulice, parkingi; za pomocą opraw oświetleniowych na słupach do wysokości 9,0 m, z kloszami zamkniętymi, ze źródłem światła skierowanym do dołu (o ile Gestor sieci nie określił inaczej w wydanych warunkach przyłączenia).
- doświetlenie przejść dla pieszych – dedykowane stanowiska słupowe z oprawami LED. Każde przejście dla pieszych doświetlić dla obu kierunków ruchu. Wysokość punktu świetlnego do 6m.
- peronów autobusowych, za pomocą oświetlenia miejscowego, dekoracyjnego, obrysowego – zintegrowanego z elementami projektowanego zadania (do uzgodnienia na etapie opracowywania dokumentacji projektowej).

W zakresie jest również oświetlenie obrysowe i dekoracyjne. Projekt oświetlenia obrysowego i dekoracyjnego uzgodnić z Zamawiającym, Konserwatorem Zabytków oraz Plastykiem Miejskim.

B. Zasilanie w obszarze „TIB”:

W zakresie obszaru „TIB” należy zasilic Elektroniczne Tablice Przystankowe Dynamicznej Informacji Pasażerskiej i biletomaty we wskazanych lokalizacjach w tabeli 2 w zakresie wskazanym w pkt. 1.6.4.

W złączu kablowo-pomiarowym stosować oddzielne obwody dla zasilania elektronicznych tablic dynamicznej informacji pasażerskiej biletomatów.

Wymagania techniczne dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:

Układy pomiarowo – rozliczeniowe będą zabudowane w złączach kablowo-pomiarowych, zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia przez Energa Operator Sp. z o.o.

Linie kablowe nn 0,4 kV i kanalizacja kablowa

Zasilanie Elektronicznych Tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej i biletomatów wykonać w układzie TN-S kablem 0,6/1 kV przeznaczonym do układania w ziemi, o powłoce polietylenowej i izolacji z polietylenu usieciowanego. Przewód ochronno- neutralny PEN rozdzielić w złączu na ochronny PE i neutralny N. Przewód ochronny PE uziemić w złączu. Do przekroju 16 mm² wszystkie kable i przewody powinny być miedziane.

Po stronie Wykonawcy jest ułożenie wszystkich kabli wskazanych w warunkach przyłączenia Energa Operator S.A. w zakresie urządzeń odbiorcy.

Pod terenami utwardzonymi (parkingi, miejsca postojowe, plac manewrowy, zjazdy itp.), kable układać w rurach osłonowych.

Kable zasilające układać w gruncie. W celu zapewnienia właściwej ochrony mechanicznej dla linii kablowych układanych w ziemi, należy stosować rury osłonowe o średnicy zewnętrznej min. 160 mm oraz osprzęt wyprodukowany zgodnie z normą PN-EN ISO 9969:2008, PN-EN 12256:2001, PN-EN 61386-1:2011, PN-EN 61386-24:2010, w miejscach określonych przez normę N SEP-E-004 oraz wszędzie tam, gdzie w normalnych warunkach eksploatacyjnych linii kablowej mogą występować naprężenia mechaniczne lub gdzie wynika to z uzgodnień międzybranżowych.

W przypadku kabli SN należy stosować rury osłonowe koloru czerwonego oraz osprzętem do rur, o odporności na ściskanie zgodnie z normą PN-EN 61386-24:2010 wyrażoną w niutonach nie mniejszą niż:

- 450 N - rury układane w ziemi bez stałego obciążenia mechanicznego,
- 600 N - rury układane na odcinkach, gdzie występuje zbliżenie z inną infrastrukturą,
- 750 N - rury układane na odcinkach, gdzie występują skrzyżowania.

Dopuszcza się wykonanie dodatkowego rezerwowego przepustu na trasie linii kablowej, jeżeli wynika to z:

- uzgodnień międzybranżowych,
- planowanej rozbudowy sieci.

Rury osłonowe z tworzywa sztucznego typu PP, HDPE mogą być wykonane jako: jednowarstwowe, dwuwarstwowe (z karbowaną ścianką zewnętrzną i gładką ścianką wewnętrzną), łączone za pomocą: złącza kielichowego, złączy z elementami uszczelniającymi lub poprzez zgrzewanie. Końce rur należy zabezpieczyć przed zamulaniem gniazdowym wkładem uszczelniającym odpornym na oddziaływanie wilgoci oraz nieoddziałującym negatywnie na uszczelniające elementy. Rury osłonowe należy układać w rowie kablowym uwzględniając wymagania w zakresie oznakowania jak dla linii kablowej.

Bilans mocy (szacunkowy):

Dla każdej ze wskazanych w tabeli 2 lokalizacji:

Przewidywane obciążenie elektroenergetyczne (orientacyjne):

Moc zamówiona 2 kW (układ 1ednofazowy)

Moc zainstalowana biletomat: $P_z = 500 \text{ W}$

Moc zapotrzebowana tablica informacyjna: $P_s = 800 \text{ W}$

UWAGA:

Docelowy bilans mocy, uwzględniający kompletne zamierzenie inwestycyjne, musi zostać opracowany przez Wykonawcę na etapie projektowania.

2.6 Wymagania dotyczące istniejącej sieci teletechnicznych w obszarze „ZWP”

Na terenie planowanej inwestycji występują kolizje z istniejącymi sieciami telekomunikacyjnymi których właścicielami są:

- ORANGE POLSKA S.A. - kanalizacja telekomunikacyjna oraz doziemne kable miedziane i światłowodowe - warunki techniczne nr TODDWA-KL.2112-1710/TWP/17/LR z dnia 30.01.2017 załącznik nr 26 do PFU,
- Telekomunikacja Kolejowa - kanalizacja telekomunikacyjna oraz doziemne kable miedziane i światłowodowe - warunki techniczne nr UTM7-504-10/2017 z dnia 26.01.2017 załącznik nr 24 do PFU,
- Netia S.A. – kanalizacja telekomunikacyjna i kable stanowiące własność NETIA S.A. w kanalizacji TK Telekom, uzgodnienie nr E/S/17/0024/PT z dnia 08.03.2017 załącznik nr 18 do PFU.

Na etapie opracowania niniejszego PFU uzyskano warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej kolidującej z projektowaną Inwestycją od ORANGE POLSKA S.A., Netia S.A. oraz Telekomunikacji Kolejowej. Do wykonania projektów wykonawczych likwidacji kolizji niezbędnym jest przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji urządzeń i linii telekomunikacyjnych występujących na terenie Zintegrowanego Centrum Przesiadkowego. Projekty te należy uzgodnić z właścicielami sieci i po spełnieniu warunków wynikających z uzgodnień można przystąpić do likwidacji kolizji.

W rejonie opracowania istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych (należących również do innych niż wymienieni w treści PFU gestorów sieci). Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez Wykonawcę, zostaną stwierdzone różnice między otrzymanymi danymi, a stanem w terenie, należy je zgłosić właściwym operatorom telekomunikacyjnym (gestorom sieci), a przebudowę uzgodnić i wykonać na warunkach uzgodnionych z właścicielami urządzeń telekomunikacyjnych.

Uwaga:

W związku z możliwością wystąpienia niezinventaryzowanych urządzeń teletechnicznych zaleca się, aby przed złożeniem oferty cenowej, Wykonawca przeprowadził wizję lokalną w terenie (przy udziale i wg procedury określonej przez Zamawiającego), celem określenia właściwej wyceny cenowej realizacji zamierzenia inwestycyjnego, zgodnie z uwagą podaną w punkcie 1.2.3 PFU „*Inne istotne dane ogólne*”.

2.7 Wymagania dotyczące nowej instalacji teletechnicznych w obszarze „ZWP”

System monitoringu wizyjnego DCCTV:

Należy zaprojektować i wykonać instalację monitoringu wizyjnego DCCTV. Monitoring DCCTV objąć swoim zakresem ma teren zewnętrzny. Zakres dozoru kamer oraz wymagania systemowe zawarte są w załączniku nr 43 do PFU.

System DCCTV należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie *PN-EN 50132-7:2012 Systemy alarmowe -- Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 7: Wytyczne stosowania*. Instalacja telewizji dozoru zaprojektowana i wykonana ma zostać w oparciu o magistralę typu gwiazda, w standardzie transmisji IP.

System telewizji dozoru musi posiadać aktualne certyfikaty, aprobaty i dopuszczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Okablowanie i trasy kablowe:

Okablowanie systemu DCCTV zaprojektować i wykonać w takim samym standardzie, jak sieć komputerową, przewodami skrętkowymi typu FTP kat. 6a 500 MHz lub/i kablami światłowodowymi 4 włókwymi 50/125 OM3. Przewody należy zakończyć na panelu w szafie dystrybucyjnej w pomieszczeniu serwerowni dworca autobusowego. Dla kamer zewnętrznych gniazdo powinno zostać zlokalizowane w specjalnej obudowie, w miejscu niewidocznym dla osób postronnych. Okablowanie prowadzić należy na trasach przeznaczonych dla instalacji teletechnicznych. Przejścia zewnętrzne należy wykonać w rurkach osłonowych i zabezpieczyć przed przedostawaniem się wilgoci. Niedopuszczalne jest pozostawienie widocznych nieosłoniętych przewodów.

Kamery zewnętrzne:

Na zewnątrz należy zaprojektować i zainstalować kamery sieciowe pracujące w technologii IP. Kamery zasięgiem obserwacji obejmować mają teren zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 43. Kamery zainstalować na konstrukcji zadaszenia, dedykowanych słupach, słupach oświetleniowych lub narożnikach i załamaniach budynków. Kamery należy zaprojektować i zainstalować w taki sposób, aby monitoringiem objęte było min. 70 % terenu zewnętrznego.

Przy wjazdach należy zaprojektować i zamontować kamery, które dedykowane są do systemów rozpoznawania numerów rejestracyjnych.

Każdą kamerę należy zamontować w obudowie ochronnej wandaloodpornej, umocowanej za pomocą dopasowanego uchwytu, przystosowanej do urządzeń typu IP, wyposażonej w rozwiązanie antykondensacyjne. Kamery zasilane zgodnie ze standardem PoE.

Kamera ma posiadać przetwornik obrazu typu CMOS typu Exmor 1/2,8 cala ze skanowaniem progresywnym. Wymagana minimalna liczba efektywnych pikseli ok. 3,27 megapiksela, sygnał zgodny z systemem kodowania kolorów NTSC/PAL (z możliwością przełączania).

Minimalne parametry, które powinna posiadać kamera:

- Minimalne natężenie oświetlenia (50 IRE),
- Tryb kolorowy: 0,40 luksa (F1,2 / View-DR wył. / XDNR wł. — ustawienie średnie / VE wył. / AGC — ustawienie wysokie / 50 IRE),
- Tryb czarno-biały: 0 luksów (F1,2 / View-DR wył. / XDNR wł. — ustawienie średnie / VE wył. / AGC — ustawienie wysokie / 50 IRE),
- Minimalne natężenie oświetlenia (30 IRE): Kolor: 0,25 luksa (F1,2, View-DR wył., VE wył., AGC wysokie, XDNR średnie, 1/30 s),
- Tryb czarno-biały: 0,00 luksa (F1,2, View-DR wył., VE wył., AGC wysokie, XDNR średnie, 1/30 s),
- Zakres dynamiki - odpowiednik 90 dB. Wzmocnienie automatycznie (3 poziomy),
- Czas otwarcia migawki - od 1 s do 1/10 000 s,
- Sterowanie ekspozycją - automatyczne, kompensacja naświetlania, automatyczna wolna migawka,
- Automatyczny balans bieli (ATW, ATW-Pro),
- Wbudowany obiektyw zmienno-ogniskowy,
- Powiększenie: Zoom optyczny 2,9 x; Zoom cyfrowy 4x,
- Całkowity zoom 11.6x,
- Wspomaganie regulacji ostrości,
- Kąt widzenia w poziomie: od 88,5° do 32,3°,
- Ogniskowa f = od 3,1 mm do 8,9 mm,
- Przysłona F1,2 (szerokokątny), F2,1 (tele),
- Minimalna odległość obiektu 300 mm,
- Promiennik podczerwieni (długość fali: 850 luksa [typowa], diody IR LED: 21 szt.),
- Zgodność zasilania z IEEE 802.3af (PoE), klasa 0, prąd przemienny 24 V, prąd stały 12 V,
- Pobór mocy Maks. 33 W,
- Temperatura pracy 24 V prądu przemiennego / 12 V prądu stałego: od -30°C do +50°C,
- PoE (IEEE802.3af): Od -10°C do +50°C,
- Uruchamianie w niskiej temperaturze 24 V prądu przemiennego / 12 V prądu stałego: od -20°C do +50°C,
- PoE (IEEE802.3af): od 0 do +50°C,
- Wilgotność otoczenia podczas pracy: od 20% do 80%,
- Kamera powinna posiadać następujące interfejsy,
- Analogowe wyjście wizyjne BNC x1 600 linii TV,
- Analogowe wyjście do monitora na potrzeby konfiguracji: Gniazdo cinch x1,
- Wejście mikrofonowe Minijack (monofoniczne), wejście mikrofonowe / wejście liniowe (MIC IN/LINE IN): 2,5 V prądu stałego,
- Wejście liniowe Minijack (mono),
- Wyjście liniowe Minijack (mono), maksymalny poziom sygnału wyjściowego: 1 V (wartość skuteczna),
- Gniazdo sieciowe 10BASE-T/100BASE-TX (RJ-45),
- Wejście alarmowe (wejście czujnika) x1,
- Wyjście alarmowe x2,
- Gniazda kart CF x1.

Każdą kamerę wyposażyć w obiektyw ze zmienną ogniskową, co umożliwi dokładne ustawienie pola obserwacji na etapie uruchamiania systemu. Kamera ma być wykonana zgodnie ze standardem ONVIF. Rozmieszczenie i dobór kamer ma umożliwiać rozpoznanie i identyfikację osób w rozumieniu normy PN-EN 50132-7:2012.

Rejestrator:

W pomieszczeniach wskazanych w załączniku nr 43 do PFU, zaprojektować i zainstalować rejestratory systemu DCCTV. Rejestratory zainstalować należy w pomieszczeniu serwerowni dworca autobusowego, z zapewnieniem połączenia do serwerowni dworca kolejowego, przy wykorzystaniu sieci światłowodowej. Rejestrator zamontować w szafie dystrybucyjnej typu Rack. W systemie zastosować rejestrator wyposażony w twarde dyski typu SATA do zapisu obrazów z kamer. Dyski dobrać tak, aby zapewnić wymagany przez użytkownika czas rejestracji. Minimalny czas przechowywania danych na dyskach wynosić ma 30 dni, przy założeniu zapisu ciągłego i rejestrowania obrazu z częstotliwością nie mniejszą niż 6 klatek na sekundę dla każdej kamery. Rejestrator powinien posiadać funkcję ustawienia harmonogramów nagrywania, w tym zmiany ilości klatek na sekundę zgodnie z harmonogramem. Rejestrator powinien posiadać wyjścia alarmowe.

Minimalne parametry jakie powinien spełniać rejestrator:

- Liczba obsługiwanych kamer 16 (maks. 24 z opcją NSBK-CL05)
- Łączna liczba nagrywanych klatek na sekundę Maks. 480 kl./s (maks. 64 Mb/s)
- Maksymalna liczba klatek na sekundę podczas nagrywania/kamera Maks. 30 kl./s na kamerę
- Format nagrywania wideo (kamera IP) H.264, MPEG-4, JPEG
- Format nagrywania dźwięku (kamera IP) G.711, G.726
- Dysk twardy (pojemność fizyczna) Możliwość zwiększenia pojemności do 12 TB (2 TB x 6)
- Dysk twardy (interfejs) SATA
- Dysk twardy (poziom RAID) RAID 0, RAID 1, RAID 1+0, RAID 5, RAID 5 z dyskiem zapasowym („hot spare”)
- Rozszerzenie pamięci masowej Pamięć iSCSI (maks. 16 TB)
- Gniazdo sieciowe 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T (RJ-45) (x2)
- Interfejs szeregowy (do UPS) RS-232C: 9-stykowe D-sub (x1)
- Interfejs szeregowy (do analogowego sterowania PTZ) RS-232C: 9-stykowe D-sub (x1), RS-422/485 (x1)
- USB USB 2.0 (x4)
- Wejście czujnika Obsługa sygnału wejściowego transoptora z zakresu od 3,3 V do 24 V prądu stałego (x8)
- Wyjście alarmowe Maks. 24 V prądu stałego/1 A, wyjście przekaźnika mechanicznego (x8)
- Wyjście wideo Analogowe złącze RGB (15-stykowe D-sub) (x1), HDMI 1.2 (typ A) (x1)
- Wejście audio Wejście mikrofonu (x1)
- Wyjście liniowe audio Gniazdo stereofoniczne minijack (x1)

Dostęp do systemu DCCTV ma być możliwy poprzez przeglądarkę www. Poprzez przeglądarkę możliwy ma być podgląd obrazu ze wszystkich kamer oraz odtwarzanie zapisanych zdarzeń.

System DCCTV ma zapewniać możliwość implementacji algorytmów inteligentnej analizy obrazu, takich jak:

- rozpoznawanie tablic rejestracyjnych - algorytm skanuje tablice rejestracyjne wprost z bieżącego strumienia wideo i klasyfikuje znaną tablicę. Znaleziona tablica może być porównywana z tzw. czarną i białą listą dostępową w wyniku, czego generowane są zdarzenia z automatycznym przypisaniem reguły odpowiednich makr, np. moduł I/O.
- rozpoznawanie twarzy - algorytm wyodrębnia z bieżącego obrazu wideo twarze obserwowanych osób przekształcając je do postaci, tzw. meta danych. Analizie podlegają punkty nanoszone na brwi, oczy, nos oraz usta. Każda rozpoznana twarz jest porównywana ze wzorcem przechowywanym w bazie danych i na tej podstawie automatycznie klasyfikowana do tzw. czarnej lub białej listy, ściśle powiązanej z uprawnieniami dostępu do zasobów obiektu osób, których twarz podlega analizie. Na podstawie wyników tejże analizy, system aktywuje odpowiednią regułę makr. Aktywacja dedykowanego profilu pozwala na

weryfikowanie obecności osób we wskazanym miejscu obiektu z podaniem okresu czasu. Tworzenie bazy danych twarzy odbywa się również z wykorzystaniem importu zdjęć.

- rozpoznawanie reguł ruchu predefiniowane reguły ruchu izolują i klasyfikują obiekty wprost z bieżącego strumienia wideo. Aktywacja zdarzenia następuje automatycznie w przypadku naruszenia zdefiniowanej reguły. Funkcja pozwala na definiowanie przekroczenia linii, detekcji pozostawionego lub zabranego przedmiotu, przebywania w wyznaczonej strefie z określeniem dozwolonego okresu czasu. Zdarzenie jest korelowane z aktywacją odpowiedniego makra systemowego wyzwalając lawinowo dalsze, powiązane scenariusze systemowe. Dostępne reguły mogą również służyć do budowania systemu zliczania osób oraz innych statystyk ruchu.

Na potrzeby systemu telewizji dozorowej zaprojektować i zainstalować zarządzalne przełączniki sieciowe wyposażone w funkcję PoE (Power over Ethernet) uwzględniając wymagania warstwy transportowej strumienia danych oraz wymaganą moc zasilania. Przełączniki powinny być kompatybilne z innymi przełącznikami wykorzystywanymi do budowy sieci komputerowej i powinny oferować możliwość ich łączenia z pozostałymi przełącznikami. Sieć komputerowa obsługująca system CCTV powinna być odseparowana od pozostałych sieci.

System telewizji dozorowej wyposażać w zasilanie gwarantowane zapewniające ciągłą pracę systemu minimum 12 h po utracie zasilania podstawowego (sposób zasilania do uzgodnienia z Zamawiającym, na etapie projektu budowlanego).

Uruchomienie i pomiary:

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próby funkcjonowania wszystkich elementów systemu. Należy ustawić zakresy obserwacji kamer zgodnie z wytycznymi Inwestora opracowanymi na etapie projektu wykonawczego.

W dokumentacji powykonawczej należy zawrzeć zdjęcia widoku z kamer uzgodnione z Zamawiającym.

Należy wykonać i przedstawić w formie protokołu pomiary okablowania. Wymagany zakres mierzonych parametrów dla każdej z par (kombinacji par) okablowania miedzianego:

- mapa połączeń - poprawność i ciągłość wykonanych połączeń,
- straty odbiciowe (ang. RL - Return Loss),
- straty wtrąceniowe - tłumienie (ang. IL - Insertion Loss),
- straty przesłuchów zbliżnych (ang. NEXT - Near End Crosstalk Loss),
- sumaryczny parametr NEXT (ang. PSNEXT – Power Sum NEXT),
- współczynnik tłumienia w odniesieniu do straty przesłuchu na bliskim końcu (ang. ACR-N – Attenuation to Crosstalk Ratio at the Near end),
- sumaryczny współczynnik ACR-N (ang. PSACR-N – Power Sum ACR-N)
- współczynnik tłumienia w odniesieniu do straty przesłuchu na dalekim końcu (ang. ACR-F – Attenuation to Crosstalk Ratio at the Far end),
- sumaryczny współczynnik ACR-F (ang. PSACR-F – Power Sum ACR-F),
- rezystancja pętli dla prądu stałego (ang. DC current loop),
- opóźnienie propagacji (ang. Propagation delay),
- różnica opóźnień propagacji (ang. Delay skew).

Należy przeprowadzić pomiary w układzie pomiarowym typu „Permanent Link”. Pomiary muszą spełniać wymogi kategorii 6a.

Dla okablowania światłowodowego należy wykonać pomiary reflektometryczne.

Uwaga:

Projektowany system monitoringu ma być kompatybilny z kamerami zainstalowanymi na dworcu kolejowym. Projektowany oraz istniejący system mają stanowić jeden spójny system

monitoringu oraz zapewnić spójną i intuicyjną obsługę. Nie dopuszczalne jest stosowanie urządzeń pośredniczących, konwerterów sprzętowych jak i programowych (nie dotyczy przetworników okablowania skrętkowego – światłowód oraz części obsługującej kamery dworca kolejowego). Na etapie projektu wykonawczego należy przeprowadzić inwentaryzację istniejącego systemu.

3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót (WWiORB)

3.1 Wstęp

3.1.1 Przedmiot Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB)

Niniejsze Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych WWiORB – Wymagania Ogólne, odnoszą się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania „Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Kaliszu oraz wyposażenie wskazanych przystanków komunikacji miejskiej w Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej i biletomaty”. *Inwestycja realizowana w ramach zadania inwestycyjnego „Rozwój systemu komunikacji publicznej Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej wraz z modernizacją oświetlenia ulicznego - Miasto Kalisz”.*

3.1.2 Zakres stosowania WWiORB

WWiORB określają wymagania dla wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do wykonania w ramach Kontraktu. Zapisy zawarte w WWiORB w zakresie standardu materiałów, wykonania robót i wymaganej ich jakości oraz kontroli jakości robót należy traktować jako minimalne.

3.1.3 Określenia podstawowe

(określenia uzupełniające do definicji i pojęć przywołanych w punkcie 1.2.2 PFU):

- Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną, jakością materiałów oraz robót.
- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową innymi dokumentami odniesienia zaakceptowanymi przez Zamawiającego.
- Przedsięwzięcie budowlane – „Budowa Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego w Kaliszu oraz wyposażenie wskazanych przystanków komunikacji miejskiej w elektroniczne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej i biletomaty” (zwane również „inwestycją” lub „zamierzeniem inwestycyjnym”).
- Roboty – wszelkie prace budowlane, instalacyjne, montażowe, a także wszelkie usługi i dostawy stanowiące zakres obowiązków do spełnienia przez Wykonawcę w ramach Kontraktu dotyczącego przedmiotowego przedsięwzięcia budowlanego.
- Rekultywacja – prace mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, remontem, przebudową.
- PZJ – program zapewnienia jakości.

Należy przyjąć, iż wszelkie odniesienia, procedury, obowiązki Wykonawcy itp. przywołane w zapisach WWiORB odnoszące się do decyzji o pozwoleniu na budowę, dotyczą w sposób analogiczny decyzji „ZRID”, niezależnie od tego czy WWiORB przywołuje ten fakt czy też nie.

3.2 Ogólne wymagania dotyczące zobowiązań Wykonawcy

W granicach określonych w Kontrakcie Wykonawca z należytą starannością i pilnością zaprojektuje, wykona i wykończy Roboty zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Zamawiającego i usunie wszelkie wady w Robotach. Wykonawca we własnym zakresie i w ramach Zatwierdzonej Kwoty Kontraktowej, w terminach określonych Kontraktem oraz w sposób zapewniający terminowe wywiązanie się ze wszystkich zobowiązań Kontraktowych:

- a) opracuje Program Zapewnienia Jakości (PZJ),
- b) opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, projekt zabezpieczeń BHP, projekt(y) organizacji robót oraz projekt zagospodarowania terenu budowy,
- c) opracuje projekt budowlany oraz wszelką inną wymaganą dokumentację projektową,
- d) opracuje inwentaryzację fotograficzną stanu budynków w zasięgu oddziaływania Robót oraz obszaru zamierzenia inwestycyjnego, przed rozpoczęciem Robót,
- e) wykona wszelkie dodatkowe rysunki i Specyfikacje Techniczne niezbędne dla realizacji Kontraktu,
- f) spełni wszelkie wymagania zawarte w pozwoleniu na budowę oraz we wszelkiej innej dokumentacji technicznej zatwierdzonej przez Zamawiającego,
- g) spełni wszelkie wymagania zawarte w decyzji Prezydenta Miasta Kalisza nr WSRK.6220.0001.2017 określającej środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia, stanowiącej załącznik nr 53 do PFU,
- h) będzie posiadał lub miał zapewniony dostęp do laboratorium wyposażonego w sprzęt do badań kontrolnych wymaganych postanowieniami Specyfikacji Technicznych,
- i) będzie posiadał lub miał zapewniony dostęp do oprogramowania komputerowego niezbędnego do realizacji Robót,
- j) wykona dokumentację powykonawczą,
- k) wykona inne dokumenty wymagane prawem do uzyskania pozwolenia na użytkowanie bądź dokonania zawiadomieniu właściwego organu o zakończeniu budowy,
- l) opracuje kosztorys robót w wersji edytowalnej arkusza kalkulacyjnego (służący monitoringowi realizacji robót) sporządzony metodą kalkulacji szczegółowej,
- m) opracuje wszelkie inne dokumenty wymagane na podstawie PFU i Kontraktu.

Każda dokumentacja opracowana bądź przekazana przez Wykonawcę podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Żadne zatwierdzenie Zamawiającego dla dokumentacji przekazanej przez Wykonawcę nie umniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za treść i jakość przekazanych opracowań.

Po zaakceptowaniu projektu budowlanego lub dokumentacji niezbędnej na potrzeby uzyskania decyzji ZRiD przez Zamawiającego, Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego pozwolenie na budowę lub decyzję ZRiD, a następnie, po otrzymaniu ostatecznego pozwolenia na budowę (lub decyzji ZRiD), niezwłocznie przystąpi do wykonania robót (z uwzględnieniem wszelkich innych procedur, stanowiących zakres Wykonawcy). Niezwłocznie po otrzymaniu decyzji o pozwoleniu na budowę (lub decyzji ZRiD) Wykonawca prześle oryginał tego dokumentu Zamawiającemu pozostawiając sobie jego kopię. Ponadto, Wykonawca niezwłocznie po uprawomocnieniu się pozwolenia na budowę (lub decyzji ZRiD) oraz udzieleniu przez Zamawiającego odpowiedniego upoważnienia (pełnomocnictwa) wystąpi w imieniu Zamawiającego o wydanie dziennika budowy.

Roboty nie będą uznane za ukończone dla celów przejęcia, dopóki kompletna dokumentacja (projektowa, powykonawcza i inna stanowiąca zakres Wykonawcy) nie zostanie przekazana Zamawiającemu w stosownej ilości, oraz nie zostanie przez Zamawiającego zatwierdzona.

Wykonawca po uzyskaniu od Zamawiającego dokumentów dotyczących zespołu inspektorów nadzoru inwestorskiego, zgłosi we właściwym organie, zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, zamiar rozpoczęcia robót budowlanych i niezwłocznie prześle Zamawiającemu kopię zgłoszenia wraz ze wszystkimi wymaganymi załącznikami.

W przypadku konieczności zmiany kierownika budowy (robót) Wykonawca w imieniu Zamawiającego i w porozumieniu z nim, na zasadach określonych w Kontrakcie niezwłocznie poinformuje o tym fakcie właściwy organ przedkładając wymagane dokumenty oraz przekaże w tym samym terminie kopię tych dokumentów Zamawiającemu.

Wykonawca dostarczy wymienione w Kontrakcie urządzenia i dokumenty Wykonawcy, materiały zużywalne i inne przedmioty oraz świadczyć będzie usługi, zarówno o charakterze tymczasowym jak stałym, wymagane dla projektowania, wykonania, wykończenia i usuwania wad.

Roboty obejmą wszelkie prace potrzebne do wypełnienia wymagań Zamawiającego, oferty Wykonawcy, lub wynikające z Kontraktu, oraz wszystkie prace, nawet niewspomniane w Kontrakcie, które są konieczne dla stabilności, ukończenia, czy bezpiecznego i właściwego działania wszystkich przedmiotu zamówienia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za adekwatność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich operacji na terenie budowy oraz wszystkie metody budowy.

Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca przedłoży szczegóły organizacji i metod, które zamierza stosować dla wykonywania robót. Do raz ustalonych organizacji i metod nie będą wprowadzane żadne istotne zmiany bez uprzedniego powiadomienia Zamawiającego

3.3 Inne zobowiązania Wykonawcy

a) Dodatkowe zezwolenia:

W ciągu 14 dni od zawarcia Kontraktu, Wykonawca powinien złożyć u Zamawiającego listę wszystkich zezwoleń i decyzji wymaganych do rozpoczęcia i ukończenia Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu.

Wszystkie wymagane dokumenty i wnioski niezbędne do uzyskania zezwoleń i decyzji Wykonawca przygotuje na swój koszt oraz złoży, w imieniu Zamawiającego, który udzieli mu odpowiednich upoważnień. Koszty opłat wyszczególnionych w zezwoleniach i decyzjach pokrywa Wykonawca.

b) Przestrzeganie wymagań wynikających z zezwoleń:

Wykonawca będzie przestrzegać wymagań zawartych w zezwoleniach i powinien umożliwić wystawiającym je instytucjom inspekcję i zbadanie przebiegu robót. Ponadto powinien umożliwić im udział w badaniach i procedurach sprawdzających. Jednakże udział właściwych instytucji w tych testach nie zwalnia Wykonawcy z jakiegokolwiek odpowiedzialności w ramach Kontraktu.

c) Czynności na terenie budowy:

Żadne działania, szczególnie działania związane z odcięciem lub zamknięciem dróg lub innych mediów użyteczności publicznej nie będą rozpoczynane bez pisemnego pozwolenia wydanego przez Zamawiającego. Wykonawca będzie informował Zamawiającego na piśmie nie później niż 7 dni przed zamierzonym rozpoczęciem tego typu prac tak, by umożliwić Zamawiającemu zorganizowanie odpowiedniego nadzoru i środków bezpieczeństwa.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania terenu budowy w należytym porządku, do przestrzegania przepisów bhp, ppoż. (również w przypadku zatrudnienia przez Zamawiającego „innych Wykonawców”) oraz zasad właściwej gospodarki materiałami i zabezpieczenia stałego dozoru terenu budowy – na własny koszt.

Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym i zgodnie z projektem badań geotechnicznych, warunków posadowienia. Stopień zagęszczenia gruntu zasypowego Wykonawca udokumentuje na własny koszt.

Wykonawca zapewni urządzenie zaplecza budowy zgodnie z wymaganiami Zamawiającego jak również poniesie koszty ubezpieczenia zaplecza.

Wykonawca, w ramach ceny kontraktowej, jest zobowiązany do rekultywacji oraz uporządkowania terenu budowy po zakończeniu Robót.

Zgodnie z postanowieniami wymagań Zamawiającego, Wykonawca umieści na terenie budowy wszelkie niezbędne tablice informacyjne.

d) Zapobieganie szkodom:

W czasie wykonywania Robót, Wykonawca rozpozna lokalizację istniejących mediów takich jak kanalizacja, linie i słupy telefoniczne i elektryczne, sieć wodociągowa, rury gazowe i inne przed rozpoczęciem wykopów lub innych robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszystkie szkody w nawierzchniach drogowych, rurociągach, kablach elektrycznych, sieciach lub mediach wszystkich rodzajów wyrządzonych przez niego, jego podwykonawców lub dalszych podwykonawców w trakcie prowadzenia prac.

Wykonawca winien bez zbędnej zwłoki, naprawić wszystkie szkody na własny koszt, i jeśli to konieczne przeprowadzić dalsze prace naprawcze zarządzane przez Zamawiającego, nawet w przypadku innego położenia, nie wskazanego w wymaganiach Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień z Zamawiającym, Gestorami sieci i innymi Stronami dotyczących koniecznego usunięcia i ponownej instalacji istniejących mediów.

W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę w trakcie prowadzonych robót, stanu sieci i urządzeń istniejących, który nie pozwala na ich dalsze użytkowania, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu opinię dotyczącą stanu technicznego oraz proponowany program naprawy.

Wykonawca jest zobowiązany do zachowania czystości dróg publicznych (w razie konieczności stosować mycie kół pojazdów przed ich wyjazdem z placu budowy).

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania terenu budowy (robót) w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz w stanie umożliwiającym należyte składowanie i usuwanie wszelkich urządzeń pomocniczych, zbędnych materiałów, odpadów i śmieci oraz niepotrzebnych urządzeń (wraz z ich utylizacją) na bieżąco i na swój koszt.

e) Dodatkowe rysunki i specyfikacje:

Wykonawca poniesie koszt i wykonana wszelkie opracowania projektowe (rysunków, Specyfikacje), które w wymaganiach Zamawiającego oraz PFU wskazane są jako obowiązek Wykonawcy, a także wszelkie opracowania projektowe lub Specyfikacje, które mogą być wymagane w związku z wykonywaniem robót lub z innych powodów, zgodnie z Kontraktem (np. rysunki warsztatowe, rysunki montażowe, plany organizacji robót, organizacji placu budowy itp.). Wykonawca przedłoży te opracowania Zamawiającemu do akceptacji, łącznie z towarzyszącą dokumentacją i specyfikacjami.

f) Dokumentacja powykonawcza:

Wykonawca poprawi bez zwłoki, dokumentację techniczną i powykonawczą w zakresie wprowadzonych modyfikacji tj.: wspólnie uzgodnionych zmian pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą, wprowadzanych w trakcie wykonywania robót. Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą w prostej, przejrzystej formie dla wszystkich robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz postanowieniami Wymagań Zamawiającego, nie później niż 7 dni przed rozpoczęciem prób końcowych (o ile Kontrakt nie

precyzuje inaczej). Dokumentację powykonawczą należy złożyć również w wersji elektronicznej.

Wykonawca przygotowuje wszelkie dokumenty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie lub zawiadomienia o zakończeniu budowy. Przed wystąpieniem o wystawienie Świadectwa Przejęcia dla Robót, Wykonawca zobowiązany jest, zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego i pod jego nadzorem, uzyskać w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie lub w imieniu Zamawiającego dokonać zawiadomienia o zakończeniu budowy.

Opracowania wymienione w niniejszym akapicie należy opracować, co najmniej w zakresie wymienionym w wymaganiach Zamawiającego, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub zatwierdzone przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie zatwierdzeń będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Przy czym:

- a) dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie zatwierdzenia nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi swojego zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu,
- b) żadne zatwierdzenie Zamawiającego nie umniejsza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z postanowień Kontraktu.

3.4 Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z PFU, dokumentacją projektową, dokumentami odniesienia oraz poleceniami Zamawiającego.

3.4.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w Kontrakcie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi nie stanowiącymi zakresu Wykonawcy, opisanymi w niniejszym PFU zgodnie z warunkami Kontraktu.

Na przekazanym Wykonawcy terenie budowy Zamawiający będzie mógł prowadzić badania archeologiczne bez zgody Wykonawcy (w razie potrzeby). Zakres niezbędnego wydzielenia obszaru badań archeologicznych określą stosowne służby Konserwatora Zabytków. Częściowe wyłączenie obszaru badań archeologicznych nie będzie skutkowało wstrzymaniem prowadzenia robót budowlanych.

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

3.4.2 Zagospodarowanie terenu budowy- placu budowy

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany dokonać zagospodarowania terenu budowy, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wejść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, a także odprowadzenia i utylizacji ścieków,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów,

oraz spełnienia innych wymagań opisanych w treści PFU.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić, tak, aby uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5m. Wszystkie przejścia i strefy niebezpieczne oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i właściwie oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

3.4.3 Dokumentacja projektowa

W ramach Kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji projektowej o zakresie zgodnym z opisem w PFU oraz pozostałymi postanowieniami Kontraktu.

Program funkcjonalno-użytkowy stanowi część Kontraktu - w przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów tworzących Kontrakt, obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach Kontraktu.

Wykonawca nie może wykorzystywać rozbieżności w przekazanych przez Zamawiającego dokumentach w stosunku do stanu faktycznego. O ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z wymaganiami zawartymi w Programie funkcjonalno-użytkowym. Dane określone w PFU będą uważane za wytyczne do opracowania przez Wykonawcę dokumentacji projektowej i wszelkich dokumentów odniesienia. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą wykazywać zgodność z wymaganiami określonymi w PFU.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, niezbędne obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w treści PFU i z ewentualnym uszczegółowieniem wynikającym z warunków Kontraktu.

Generalnie przewiduje się podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego (jeżeli dotyczy),
- sporządzoną przez Wykonawcę,
- dokumentacją na wykonania warsztatowe (sporządzoną przez Wykonawcę),
- inną dokumentacją sporządzoną przez Wykonawcę np. powykonawczą, geodezyjną itp.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie rysunków, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki lub Specyfikacje niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt w egzemplarzach i w formie określonej w treści PFU i przedłoży je Zamawiającemu do zatwierdzenia.

PFU oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią integralną część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

3.4.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym planu zagospodarowania placu budowy wraz z planem BIOZ obejmujący całe zamierzenie inwestycyjne, (co najmniej w zakresie obejmującym: obiekty tymczasowe, place składowe, wjazdy, ciągi piesze, lokalizacja sprzętu, punkty przyłączy tymczasowych, itp.).

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zaopiniowania projekt tymczasowej organizacji ruchu. Po uzyskaniu pozytywnej opinii Zamawiającego Wykonawca

zatwierdzi z Zarządcą drogi, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

Uwaga:

W czasie wykonywania robót budowlanych obowiązkiem Wykonawcy będzie zapewnienie możliwości funkcjonowania obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza, znajdujących się na terenie inwestycji lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Przez pojęcie „zapewnienie możliwości funkcjonowania” należy rozumieć między innymi:

- zapewnienie możliwości dojazdu (w razie potrzeby wykonania tymczasowych dróg dojazdowych) do ww. obiektów co najmniej pojazdom komunikacji publicznej, pojazdom realizującym dostawy do obiektów, pojazdom służb miejskich oraz pojazdom uprzywilejowanym,
- zapewnienie (w razie potrzeby wykonanie) tymczasowych ciągów pieszych umożliwiających bezpieczne dojście do ww. obiektów.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające ruch drogowy, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą przedstawione do akceptacji Zamawiającego.

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

Fakt przystąpienia i zakończenia robót dla każdego wydzielonego odcinka robót opisanego kontraktem, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść i wygląd będzie zatwierdzona przez Zamawiającego.

Poza ogłoszeniami wynikającymi z obowiązków jakie nakłada na Wykonawcę Prawo budowlane, fakt przystąpienia i zakończenia robót Wykonawca dotyczących „Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego” ogłosi, w co najmniej:

- w min dwóch gazetach lokalnych o zasięgu, co najmniej regionalnym – ogłoszenie w wydaniu weekendowym,
- w min. 2 rozgłośniach lokalnego radia – w czasie najwyższej słuchalności.

Ponadto, niezależnie od powyższego na Wykonawcy spoczywa obowiązek skutecznego zawiadomienia wszystkich Stron procesu inwestycyjnego o fakcie i dacie rozpoczęcia robót budowlanych.

Wszelkie tablice informacyjne, stanowiące zakres Wykonawcy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

3.4.5 Ochrona środowiska

W czasie prowadzenia robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających

z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację istniejących obiektów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami.

Niezależnie, od powyższego Wykonawca ma obowiązek spełnić wszelkie wymagania zawarte w decyzji Prezydenta Miasta Kalisza nr WSRK.6220.0001.2017 określającej środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia, stanowiącej załącznik nr 53 do PFU.

3.4.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie placu budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

3.4.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

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

3.4.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego, Gestorów sieci i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Zamawiający będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą, a właścicielami nieruchomości dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia czy umowy, o ile nie będą one sprzeczne z:

- postanowieniami zawartymi w Kontrakcie,
- obowiązującym prawem,
- interesem prawnym Zamawiającego.

3.4.9 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego. Zamawiający może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków, zostały usunięte z Terenu Budowy.

3.4.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie z Kontraktu.

3.4.11 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

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

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

3.4.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy oraz wytyczne obowiązujące na obszarze zamierzenia inwestycyjnego, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

W szczególności Wykonawca dostosuje się do:

- Prawo Budowlane i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych
- Ustawy o wyrobach budowlanych
- Prawo geologiczne i odnośne rozporządzenia
- Prawo geodezyjne i kartograficzne

- Prawo Ochrony Środowiska odnośnie rozporządzenia wykonawcze
- Prawo Energetyczne i odnośnie rozporządzenia wykonawcze
- Prawo Wodne i odnośnie rozporządzenia wykonawcze
- Kodeks Pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ppoż.

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

3.4.13 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w PFU lub w innych dokumentach odniesienia powołane są konkretne normy i przepisy, które dotyczą usług, robót materiałów, sprzętu, towarów obowiązywać będą postanowienia najnowszego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach Kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy. W takim przypadku konieczne jest ich sprawdzenie i pisemne zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

3.4.14 Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i postępować zgodnie z jego poleceniami w powyżej opisanym przypadku.

3.4.15 Zezwolenia

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt (w tym między innymi zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na rozpoczęcie prac i na zakrycie robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej). Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót.

Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontraktowych.

3.5 Materiały

3.5.1 Warunki ogólne

Całość dostarczanych materiałów i wyrobów musi być fabrycznie nowa, zgodna z dokumentacją projektową i innymi opracowaniami Wykonawcy. Jakiegokolwiek zmiany materiałowe i rozwiązania projektowe w stosunku do wykonanego uzgodnionego przez Zamawiającego projektu wymagają wcześniejszej zgody Zamawiającego i muszą mieć takie same lub lepsze parametry niż te przyjęte w dokumentacji projektowej.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujące, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm,

aprobatach technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,

- wyroby budowlane, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną mający istotny wpływ na spełnienie, co najmniej jednego z wymagań podstawowych – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanych, będących załącznikiem do rozporządzenia,
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklaracje zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub dokumentacji z nim uzgodnionej, dla których dostawca, zgodnie z rozporządzeniem wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia budowlane, instalowane lub montowane w trakcie wykonywania robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy - Prawo budowlane oraz w szczegółowych warunkach technicznych. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

Całość dostarczanych materiałów i wyrobów musi być zgodna z wymaganiami PFU i zatwierdzoną dokumentacją projektową.

Jakiegokolwiek zmiany materiałowe i rozwiązania projektowe w stosunku do zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu wymagają zgody Zamawiającego.

Wszystkie materiały, urządzenia, wyposażenie i sprzęt do wykonania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca. Muszą być one zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92, poz.881 z dn. 30.04.2004 oraz Ustawą z dnia 25 czerwca 2015r.o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności) oraz innymi obowiązującymi przepisami.

3.5.2 Zatwierdzania materiałów:

Wykonawca przedkłada celem zatwierdzenia przez Zamawiającego pełną informację dla wszystkich proponowanych do wbudowania materiałów, urządzeń oraz prefabrykatów zgodnie z poniższą procedurą:

- przed złożeniem zamówienia na materiały, urządzenia bądź prefabrykaty Wykonawca winien przedłożyć w trzech kopiach wnioski o zatwierdzenie.
- formularz wniosku winien być zatwierdzony przez Zamawiającego.
- Zamawiający w czasie nie dłuższym niż 14 dni kalendarzowych oddaje Wykonawcy jeden wniosek z adnotacją o zatwierdzeniu bądź odrzuceniu wniosku.

Formularz wniosku o zatwierdzenie winien zawierać, co najmniej:

- nazwę i adres proponowanego producenta (i dostawcy),
- szczegółowe specyfikacje techniczne materiału, urządzenia bądź prefabrykatu włącznie z rysunkami, aprobatami technicznymi bądź odniesieniem do norm,
- próbki materiałów (jeżeli możliwe),
- wszelkie inne informacje dokumentujące, że proponowane materiały, urządzenia bądź prefabrykaty są zgodne z niniejszym PFU i dokumentacją projektową Wykonawcy, zaakceptowaną przez Zamawiającego.

Przed wysłaniem zamówionych materiałów, urządzeń bądź prefabrykatów Wykonawca winien:

- zapewnić możliwość przeprowadzenia Zamawiającemu inspekcji oraz wykonania ewentualnych badań,
- przedstawić szczegółowe informacje dotyczące procedur kontroli jakości dostawcy i producenta oraz ewentualne wyniki z przeprowadzonych prób.

3.5.3 Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 14 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania w czasie realizacji robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi.

3.5.4 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

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

3.5.5 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy staraniem i na koszt Wykonawcy. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Zamawiającego.

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

3.5.6 Materiały niejednakowe

Należy unikać stykania się ze sobą powierzchni dwóch niejednakowych materiałów, a wszędzie tam, gdzie jest to niemożliwe, materiały te muszą być tak dobrane, aby różnica ich naturalnych potencjałów nie przekraczała 250 miliwoltów. Należy zastosować powlekanie galwaniczne lub inną technikę zabezpieczenia stykających się ze sobą powierzchni w celu zmniejszenia różnicy potencjałów do dopuszczalnego poziomu.

Wszystkie Materiały i ich wykończenia będą posiadały przedłużoną żywotność i odporność w otaczających warunkach klimatycznych.

3.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

3.5.8 Próbkki

Przed użyciem materiałów do robót Wykonawca dostarczy następujące próbki i odnośne informacje do akceptacji Zamawiającego;

- standardowe próbki producenta materiałów oraz próbki wyspecyfikowane w Kontrakcie, wszystkie na koszt Wykonawcy, oraz
- dodatkowe próbki, na podstawie poleceń Zamawiającego, jako zmiany.

Każda próbka winna być opatrzona etykietką informującą o pochodzeniu i przewidywanym wykorzystaniu do Robót oraz dokumenty wymagane ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92 poz. 881 z późn. zm.).

3.5.9 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę na jego koszt i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

3.5.10 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli w trakcie realizacji robót, zajdzie potrzeba zastosowania materiału innego niż ten wskazany w PFU to Wykonawca powiadomi Zamawiającego o takim zamiarze, na co najmniej 2 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane. Wybrany i zaakceptowany przez Zamawiającego rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Zamawiającego. Zamienne materiały nie mogą być gorsze jakościowo od przyjętych w dokumentacji wykonawczej.

3.5.11 Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Zamawiający będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

- a) Zamawiający będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Zamawiający będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,

- c) jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Zamawiającego zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

3.6 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie będzie miał niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PFU, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PFU, dokumentacji projektowej i wskazaniach Zamawiającego oraz powinny gwarantować realizację kontraktu w terminach umownych.

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

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, nie zostaną przez Zamawiającego dopuszczone do robót.

3.7 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania środków transportu zgodnie z ich przeznaczeniem oraz stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

3.8 Wykonywanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z kontraktem, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w uzgodnionej dokumentacji projektowej.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego. Sprawdzenie wytyczenia robót nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach Kontraktu, a także w normach i dokumentach odniesienia. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego powinny być

wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

3.9 Harmonogram robót

Wykonawca przy sporządzaniu harmonogramu robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- a) dojazdy i wyjazdy z placu robót muszą być zapewnione przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót,
- b) wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze,
- c) należy określić strefy wpływu pracy ciężkiego sprzętu na istniejącą zabudowę. Przed przystąpieniem do robót należy dla budynków w tej strefie sporządzić inwentaryzację i ocenę stanu technicznego. Koszt wykonania tych opracowań obciąża Wykonawcę.

3.10 Zaplecze Zamawiającego

Wykonawca, w ramach Kontraktu jest zobowiązany zapewnić Zamawiającemu i jego służbom zaplecze, które składa się z biura o powierzchni 20m² z zapleczem sanitarnym. Biuro należy wyposażać w stół wraz z kompletem krzeseł, biurka wraz z krzesłami obrotowymi z regulacją, szafę na odzież, regał na dokumenty.

Zakresem Wykonawcy jest wyposażenie zaplecza Zamawiającego, co najmniej w jedno urządzenie wielofunkcyjne umożliwiające drukowanie, skanowanie i przysyłanie dokumentów w kolorze do formatu A-3, a także zapewnienie jednego urządzenia (ploter) umożliwiającego drukowanie rysunków w kolorze o formacie A-0.

Biuro należy wyposażać w niezbędną instalację elektryczną, sanitarną, telefoniczną, internetową oraz ogrzewanie i chłodzenie.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie parkingu dla samochodów osobowych.

Wykonawca poniesie koszty zapewnienia utrzymania biura, jego instalacji, wyposażenia, a także utrzymania urządzeń w należytej sprawności w tym zapewni niezbędną obsługę i naprawy serwisowe przez okres trwania Kontraktu.

Wykonawca uwzględni w kosztach:

- zapewnienie pomieszczenia biurowego, wraz z wyposażeniem, łącznie z instalacją sanitarną, energetyczną, telefoniczną i internetową, oraz ogrzewaniem, chłodzeniem
- utrzymanie wyposażenia w dobrym stanie a w razie konieczności, jego wymianę na nowy,
- utrzymanie pomieszczeń, instalacji i urządzeń w należytej sprawności, wraz z kosztami utrzymania,
- zabezpieczenie przed kradzieżą oraz zapewnienie dobrych warunków BHP i ppoż.,
- utrzymanie czystości pomieszczeń,
- zapewnienie potrzebnych materiałów biurowych,
- zapewnienie niezbędnej ilości miejsc parkingowych,
- likwidacja biura i oczyszczenie terenu.

3.11 Kontrola jakości robót

3.11.1 Program zapewnienia jakości dla robót

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zamawiającego program zapewnienia jakości dla robót.

W programie tym Wykonawca powinien określić:

- a) możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót,
- b) zamierzony sposób wykonywania robót, gwarantujący wykonanie robót zgodnie z PFU, dokumentami odniesienia oraz ustaleniami Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości dla robót powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

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

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

3.11.2 Zasady kontroli jakości robót

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

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

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w PFU, PN oraz dokumentami odniesienia.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach oraz innych obowiązujących aktach prawnych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem.

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

Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

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

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

3.11.3 Inspekcje

Personel Zamawiającego będzie o każdym rozsądnym czasie:

- miał swobodny dostęp do wszystkich części terenu budowy i do wszystkich miejsc, z których jest pozyskiwany materiał naturalny;

oraz

- uprawniony do badania, dokonywania inspekcji, mierzenia i dokonywania prób materiałów i wykonawstwa, oraz do sprawdzania postępu produkcji urządzeń oraz wytwarzania materiałów w trakcie produkcji, fabrykacji oraz budowy na terenie budowy i poza nim.

Wykonawca zapewni Zamawiającemu pełną swobodę w wykonywaniu tych czynności, włącznie z udostępnieniem urządzeń, zezwoleń, oraz sprzętu bezpieczeństwa. Żadne takie działanie nie zwolni Wykonawcy od żadnego zobowiązania lub odpowiedzialności.

Wykonawca powiadomi Zamawiającego o gotowości robót ulegających zakryciem, ale przed jej zakryciem lub usunięciem z pola widzenia, lub opakowaniem dla składowania lub transportu. W takim przypadku Zamawiający winien niezwłocznie przeprowadzić badanie, inspekcję, pomiary lub próby, albo powiadomić Wykonawcę, że nie będzie tego czynił. Jeżeli Wykonawca nie da powiadomienia, to na żądanie Zamawiającego winien on odkryć uprzednio zakryte roboty dla zbadania przez Zamawiającego, po czym przywrócić stan początkowy, wszystko na koszt Wykonawcy.

3.11.4 Pobieranie próbek

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

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

3.11.5 Badania i pomiary

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

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

3.11.6 Materiały z rozbiórki

Materiały z rozbiórki budynków, budowli i urządzeń, przewidzianych do likwidacji przed lub w czasie budowy muszą być utylizowane na koszt Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami. Wykonawca przedstawi wraz z dokumentacją

powykonawczą oraz na każde wezwanie Zamawiającego dowody potwierdzające należytą utylizację materiałów z rozbiórki.

Wszystkie materiały pochodzące z prowadzonych robót o ile treść PFU nie określa inaczej, wymagające wywozu np. gruz, urobek ziemny, papę, itp., będą stanowiły własność Wykonawcy oraz zostaną usunięte na jego koszt. Wykonawca jest wytwórcą odpadów w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.). Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia ma obowiązek w pierwszej kolejności poddania odpadów budowlanych (odpadów betonowych, ziemi, gruzu budowlanego) odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nieuzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to Wykonawca zobowiązany jest do przekazania odpadów do unieszkodliwienia. Wykonawca zobowiązany jest udokumentować Zamawiającemu sposób gospodarowania tymi odpadami, jako warunek wydania świadectwa przejęcia.

3.11.7 Odrzucenie

Jeżeli w wyniku badania, inspekcji, pomiarów lub prób zostanie stwierdzone, że urządzenie, materiały lub wykonawstwa są wadliwe lub w inny sposób niezgodne z Kontraktem, to Zamawiający może odrzucić to urządzenie, materiały lub wykonawstwo, powiadamiając o tym fakcie Wykonawcę z odpowiednim uzasadnieniem. W takich przypadkach Wykonawca niezwłocznie naprawi wadę i spowoduje, aby uprzednio odrzucony urządzenie, materiały lub wykonawstwo spełniało wymagania Kontraktu.

Sposób i termin naprawy lub wymiany wadliwych lub w inny sposób niezgodnych z Kontraktem urządzeń, materiałów lub wykonawstwa zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

Jeżeli Zamawiający wymaga, aby dane urządzenie, materiał lub wykonawstwo zostały poddane ponownej próbie, to próba taka winna się odbyć na takich samych zasadach i warunkach jak poprzednia. Jeżeli odrzucenie i ponowna próba spowoduje, że Zamawiający poniesie dodatkowe koszty, to Wykonawca będzie miał obowiązek pokryć je Zamawiającemu.

3.11.8 Prace zabezpieczające i naprawcze

Niezależnie od wcześniejszych prób lub poświadczeń, Zamawiający może polecić Wykonawcy:

- a) usunięcie z terenu budowy i zastąpienie wszelkich urządzeń lub materiałów, które nie są zgodne z Kontraktem;
- b) usunięcie i ponowne wykonanie wszelkich innych prac, które nie są zgodne z Kontraktem, oraz
- c) wykonanie wszelkich prac, które są pilnie potrzebne dla bezpieczeństwa Robót, czy to z powodu wypadku, okoliczności nieprzewidzianych czy innego powodu.

Wykonawca winien zastosować się do takich poleceń w rozsądnym czasie, który powinien być wskazany w poleceniu, lub natychmiast, jeśli pilność została nakazana na podstawie pkt. (c).

Jeżeli Wykonawca nie zastosuje się do takiego polecenia, po bezskutecznym upływie wyznaczonego terminu, Zamawiający może od umowy odstąpić albo powierzyć poprawienie lub dalsze wykonanie dzieła innej osobie na koszt i niebezpieczeństwo Wykonawcy. Jeżeli roboty mają wady, Zamawiający może żądać ich usunięcia, wyznaczając w tym celu odpowiedni termin z zagrożeniem, że po bezskutecznym upływie wyznaczonego terminu nie przyjmie naprawy. Wykonawca może odmówić naprawy, gdyby wymagała nadmiernych kosztów. Gdy wady usunąć się nie dadzą albo, gdy z okoliczności wynika, że Wykonawca nie zdoła ich usunąć w czasie odpowiednim, Zamawiający może od umowy odstąpić, jeżeli wady są istotne; jeżeli wady nie są istotne, Zamawiający może żądać obniżenia wynagrodzenia w odpowiednim stosunku. To samo dotyczy przypadku, gdy Wykonawca nie usunął wad w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

3.11.9 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach przez niego zaaprobowanych.

3.11.10 Badania prowadzone przez Zamawiającego

Zamawiający, o ile uzna to za konieczne ma prawo do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Zamawiający, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami PFU, PN na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z PFU, PN. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez tę stronę, której wyniki nie zostaną potwierdzone jako właściwe.

3.11.11 Opłaty wydobywcze i inne

Jeżeli w Kontrakcie nie ustalono inaczej, to Wykonawca poniesie wszystkie opłaty licencyjne, wydobywcze, dzierżawne i inne za:

- wydobywanie materiałów naturalnych poza obszarem terenu budowy;
- zagospodarowanie materiałów pochodzących z rozbiórki i wykopów oraz innych materiałów zbędnych, zarówno naturalnych jak sztucznie wytworzonych, poza obszarem składowisk w obrębie terenu budowy. Wykonawca dołączy do raportu o postępie dowody zagospodarowania w/w na odpowiednim składowisku.

3.11.12 Prawo własności do urządzeń i materiałów

W granicach zgodnych z prawem krajowym każda pozycja urządzeń i materiałów będzie stawała się własnością Zamawiającego, wolną od zastawów prawnych i innych obciążeń w czasie, gdy nastąpi wcześniejsze z następujących zdarzeń:

- gdy zostanie ona dostarczona na teren budowy;
- gdy Wykonawca nabędzie prawa do zapłaty wartości urządzeń i materiałów.

Ryzyko uszkodzenia lub utraty jakiegokolwiek elementu Robót przechodzi na Zamawiającego z dniem wystawienia świadectwa przejęcia. Do tego czasu Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania i ubezpieczenia tych elementów robót. Wszelkie koszty związane z utrzymywaniem i ubezpieczeniem elementów robót, o których mowa w niniejszej klauzuli ponosi Wykonawca.

3.11.13 Deklaracje i certyfikaty na znak bezpieczeństwa, gwarancje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - a. Polską Normą,
 - b. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt a i które spełniają wymogi WWiORB.

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

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

przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

3.12 Gwarancje

Okres Gwarancji Jakości zostanie określony w Kontrakcie.

3.13 Dokumenty budowy

3.13.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę uzgodnienia przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się do niego.

3.13.2 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone

w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

3.13.3 Pozostałe dokumenty budowy

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

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

Przechowywanie dokumentów budowy:

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

3.14 Obmiary robót

Nie dotyczy. Kontrakt ryczałtowy

3.15 Odbiory robót

3.15.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń Zamawiającego, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi po okresie zgłaszania wad,
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Procedura odbiorowa obowiązuje Wykonawcę, niezależnie od faktu czy dotyczy odcinka, etapu czy całości robót.

3.15.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z PFU, zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, uprzednimi ustaleniami Zamawiającego.

3.15.3 Odbiór częściowy

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

3.15.4 Odbiór ostateczny robót

a) Zasady odbioru ostatecznego robót

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

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

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów. Ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PFU, dokumentacją projektową. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań w PFU, dokumentacji projektowej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, to można wdrożyć procedurę akceptowania.

b) Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy (uzupełniające lub zamienne),
- Dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- Protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu poprzednich etapów robót,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów,
- Instrukcje obsługi urządzeń i instalacji,
- Receptury i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki budowy (oryginały),
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z PFU i ewentualnie PZJ,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z PFU i ewentualnie PZJ,
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z PFU i ewentualnie PZJ,
- Szkice przebiegu granic prawnych pasa drogowego (jeżeli dotyczy),
- Pomiary skuteczności działania urządzeń podczyszczających wody opadowe,
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

Wszelką dokumentację powykonawczą Wykonawca przekaże Zamawiającemu w następującej ilości i formie:

- w wersji papierowej:
 - 4 (cztery) egzemplarze w oryginale,

- w wersji elektronicznej:
 - na dwóch niezależnych nośnikach pamięci USB – pliki zapisane do pdf oraz w wersji edytowalnej w formacie: doc., docx., rtf., odt., odtx dla tekstów, xls dla tabel, dwg dla rysunków.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą Zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Dokumentem potwierdzającym przyjęcie Robót, w następstwie dokonania wyżej wymienionych czynności odbiorowych Świadectwo Przejęcia wystawiane przez Zamawiającego.

3.15.5 Odbiór po okresie Zgłaszania Wad

Odbiór po okresie zgłaszania wad polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie zgłaszania wad. Odbiór ten będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

3.16 Podstawa płatności

3.16.1 Ustalenia ogólne

Wynagrodzenie ryczałtowe: zasady płatności podane zostaną w Kontrakcie zawartym pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę, jako cena ryczałtowa ustalona dla poszczególnych pozycji w harmonogramie rzeczowo-finansowym sporządzonym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Zamawiającego. Roboty opisane należy traktować wskaźnikowo.

Prace tymczasowe i towarzyszące należy uwzględnić w kalkulacji cen jednostkowych. Ponadto w kalkulacji cen jednostkowych należy ująć:

- koszty pozyskania wszystkich wymaganych gwarancji zgodnie z kontraktem,
- koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe,
- koszty dokumentacji powykonawczej – Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedłożyć Zamawiającemu przed przejęciem robót dokumentację powykonawczą, przedstawiającą obiekty tak, jak zostały zrealizowane z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych robót,
- koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza oraz placu budowy,
- koszty tablic informacyjnych i urządzeń zabezpieczających teren budowy,
- koszty tablic budowy oraz tablic informacyjnych,
- koszty uzyskania wszelkich niezbędnych pozwoleń i zgód.

3.16.2 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

- a) Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
- opracowanie oraz zaopiniowanie przez Zamawiającego i uzgodnienie przez odpowiednie instytucje projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Zamawiającemu i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
 - ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
 - opłaty z tytułu dzierżawy terenu,
 - przygotowanie terenu,
 - konstrukcję tymczasowej nawierzchni, barier, oznakowań, drenażu itp.,

- tymczasową przebudowę urządzeń obcych,
 - wszelkie inne, nie wymienione czynności, niezbędne do wykonania robót.
- b) Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
 - utrzymanie płynności ruchu publicznego,
 - wszelkie inne czynności konieczne a nie wymienione, niezbędne do wykonania robót.
- c) Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
 - doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
 - wszelkie inne czynności konieczne a nie wymienione, niezbędne do wykonania robót.

3.16.3 Przepisy związane

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien opracować i przedstawić Zamawiającemu do zatwierdzenia dokumentację techniczną, sporządzoną przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane do projektowania, z odpowiednim doświadczeniem zawodowym.

Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność za przedstawioną do zatwierdzenia dokumentację techniczną.

Część pozycji z PFU odnosi się do Polskich Norm (PN), norm zharmonizowanych (PN-EN), ustaleń oraz informacji branżowych. Powinny być one traktowane jako integralna część i czytane łącznie ze dokumentacją techniczną. O ile nie jest określone inaczej powinny być stosowane ostatnie wydanie Polskich Norm. Roboty powinny być wykonywane w bezpieczny sposób, przy ścisłym przestrzeganiu Polskich Norm lub stosownych Norm Europejskich. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywaniem Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień.

Zakłada się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością oraz wymaganiami tych norm. Wykonawca powinien zaznajomić się ze wszystkimi odpowiednimi zagadnieniami prawnymi, ustawami i regulacjami Rzeczypospolitej Polskiej, które jakkolwiek sposób odnoszą się do wykonywanych Robót lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu.

Podstawowym wymogiem kontraktu jest to, aby wszystkie materiały i artykuły były wyprodukowane dostarczone zgodnie z uznanymi, zatwierdzonymi Polskimi Normami. Dopuszcza się stosowania przez Wykonawcę innych Norm i przepisów w założeniu, że projekt, wyroby, co najmniej spełniają lub przewyższają minimum wymagań wg przepisów i Norm Polskich lub Unii Europejskiej. Normy podane w niniejszym opracowaniu będą stanowiły wytyczne w zakresie wymogów jakościowych. Nie wyklucza się stosowania innych nieujętych w PFU - alternatywnych, równoważnych lub lepszych Norm lub Standardów proponowanych przez Wykonawcę w zgodzie ze specyfikacją.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

Koniec rozdziału I „Część opisowa PFU”.

Rozdział II

Część informacyjna

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

A. Obszar Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego

Teren planowego Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego objęty jest granicami obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego. Tereny położone pomiędzy galerią handlową Amber, a budynkiem dworca kolejowego PKP objęte są ustaleniami „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – Tereny Przydworcowe III – cz. „A”, przyjętego uchwałą nr XXIX/352/2016 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 27 października 2016r., opublikowanego w Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dnia 07.11.2016r. poz. 6606. Plan miejscowy przeznaczają tereny pod usługi komunikacji – zintegrowany węzeł przesiadkowy, w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących publicznego transportu zbiorowego oraz pod drogi publiczne.

Pozostały teren, objęty jest ustaleniami:

- „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – Tereny Przydworcowe II, przyjętego uchwałą nr XXXVIII/545/2009 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 03 marca 2009r., opublikowanego w Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego nr 221 z dnia 10.12.2009r. poz. 3804. Plan miejscowy przeznaczają tereny m.in. pod usługi z zakresu administracji, bankowości, gastronomii (...) obsługi komunikacji samochodowej itp., pod usługi z zakresu komunikacji samochodowej – teren dworca autobusowego i pod drogi publiczne;
- Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – „Tereny Przydworcowe” przyjętego uchwałą Nr XVII/291/2000 Rady Miejskiej Kalisza z dnia 17 lutego 2000 roku.

Szczegółowe wytyczne określające konieczne do spełniania wymogi i warunki zawarte zostały w ww. planach miejscowych.

Niniejsze PFU przywołuje plany miejscowe w całości, jako obowiązkowe do spełnienia przez Wykonawcę na każdym etapie realizacji zamierzenia inwestycyjnego, z wyłączeniem obszarów, na których przewiduje się realizację inwestycji na podstawie ZRiD i tym samym ustalenia planu miejscowego dla tego obszaru nie są wiążące.

Plany miejscowe dostępne są w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Kaliszu oraz z w programie: Miejski System Informacji Przestrzennej Miasta Kalisza (MSIP) na stronie <http://msip.kalisz.pl/msip/>

- B.** Niezależenie, od faktu, iż teren Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego objęty jest ww. planem miejscowym, przewiduje się realizację części inwestycji (rozbudowa dróg publicznych wraz z infrastrukturą) na podstawie ZRiD, i tym samym ustalenia planu miejscowego dla tego obszaru nie będą wiążące.
- C.** Inwestor uzyskał zgodę PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla koncepcji projektowej dotyczącej planowego zamierzenia inwestycyjnego (uzgodnienie stanowi załącznik 24, 25 do PFU). Jeżeli będzie to konieczne to Wykonawca uzyska odstąpienie od warunków określonych w art. 53 ust. 2 ustawy z dnia 28.03.2003r. o transporcie kolejowym tj. w zakresie zachowania odległości 10 m od granicy obszaru kolejowego i co najmniej 20 m od osi skrajnego toru od PKP (jeżeli będzie wymagane) oraz ewentualnie dalsze uzgodnienia, których konieczność wyniknie w toku realizacji i uzgadniania dokumentacji projektowej przez Wykonawcę.

D. Wyposażenie istniejących przestanków komunikacji w biletomaty i Elektroniczne Tablice Dynamicznej Informacji Pasażerskiej

Lp.	Obręb	Nr działki	Ulica	MPZP
1.	035 Śródmieście II	95/1	Bankowa	brak
2.	036 Śródmieście II	29	F. Chopina	brak
3.	016 Śródmieście	57/10	A. Parczewskiego	brak
4.	025 Śródmieście I	74/3	Plac Jana Pawła II	brak
5.	016 Śródmieście	58	Babina (Nowy Rynek)	brak
6.	080 Dobrzec	61	Podmiejska	brak
7.	081A Kaliniec	34/2	Górnośląska	brak
8.	082 Oś. Asnyka	80	Górnośląska	brak
9.	081 Oś. 25- Lecia	142/29	Górnośląska	działka objęta MPZP uchwałą nr XVII/291/2000 z dnia 17.02.2000 r.
10.	043 Rogatka	69/1	Górnośląska	brak
11.	073 Dobrzec	19	H. Sawickiej	brak

gdzie,

- MPZP – oznacza, iż dany obszar jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego,

Pismo Prezydenta Miasta Kalisza, zaświadcza o objęciu bądź nie objęciu ww. nieruchomości Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego stanowi załącznik nr 6 do PFU.

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

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie działek, na których planowane jest przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne.

Zamawiający informuje, że na pisemną prośbę Wykonawcy, Zarządca Drogi wystąpi z wnioskiem o wydanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej do właściwego organu administracji budowlanej (Prezydent Miasta Kalisza). Koszty odszkodowań wynikające z tytułu przejęcia nieruchomości na rzecz projektowanych pasów drogowych zaspokajane będą przez Zamawiającego i nie stanowią kosztów po stronie Wykonawcy.

W przypadku terenów niezbędnych do przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej poza projektowanym pasem drogowym (pod zajęcie czasowe) uzyskanie zgody właścicieli lub zarządców terenu na realizację robót stanowi obowiązek Wykonawcy. Wykonawca uzyska pisemne zgody właścicieli i zarządzających działkami na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane na swój koszt. Forma uzgodnienia z właścicielem/zarządcą nieruchomości winna być uzgodniona przez Zamawiającego.

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

Wykonawca zobowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagane ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1422), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, ustaw i rozporządzeń oraz zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, w tym między innymi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późn. zm.),
- Ustawa dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (tj. Dz. U. z 2013 r., Nr. 80, poz. 721 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U.2001r., Nr 62 poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 1059, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 520 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 1137 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U.2004 Nr 19 poz. 177 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 243 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129),
- 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),
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 12 lipca 2014 r. (DZ.U z 2014 r., poz. 897),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),
- 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 (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1853),

- 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),
- 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.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę (Dz. U. z 2016 r., poz. 1493),
- 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),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 139),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 782 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 199 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1645 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640),
- Rozporządzenie 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),
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. Nr 165, poz. 987 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1422),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t. j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.),
- 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),
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz. U. Nr 138, poz. 931),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. z 2015 r., poz. 376),
- 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.),
- 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.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1134),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96, poz. 437),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenia warunków wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi (Dz. U. Nr 260, poz. 2177 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 136, poz. 964 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. Nr 196, poz. 1217 z późn. zm.),
- 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.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. Nr 138, poz. 1554),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t. j. Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 z późn. zm.),
- 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),
- 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),
- Rozporządzenie 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),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 883),
- 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.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1125),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1468),
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 11 grudnia 2003 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. Nr 220, poz. 2174),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 219, poz. 1864 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2006 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu niektórych prac z zakresu gospodarki leśnej.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Ustawa Kodeks Pracy z dnia 26 czerwca 1974 r.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008 r. w sprawie kierowania ruchem drogowym.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem.
- PN-B-03007 „Konstrukcje budowlane. Dokumentacja techniczna.”,
- PN-EN 1990 „Podstawy projektowania konstrukcji.”,
- PN-EN 1991-1-1 „Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.”,
- PN-EN 1991-1-2 „Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-2: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.”,
- PN-EN 1991-1-3 „Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.”,
- PN-EN 1991-1-4 „Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.”
- PN-EN 1992-1-1 „Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków.”,
- PN-B-03264-2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.”,
- PN-EN 206-1:2003 „Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.”,
- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.”,
- PN-EN 50173-1:2011 „Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne”.
- PN-EN 50174-1:2010 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości.”,
- PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 „Technika informatyczna -- Instalacja okablowania - Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków.”,
- PN-EN 50173-2:2008 „Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Pomieszczenia biurowe.”,

- PN-EN 50173-3:2008 „Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 3: Zabudowania przemysłowe.”
- PN-EN 50346:2009 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania.”,
- PN-EN 50131-1:2009/IS2:2011 „Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 1: Wymagania systemowe.”,
- PN-EN 50132-7:2012 „Systemy alarmowe - Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 7: Wytyczne stosowania.”,
- PN-ISO 1996-2/1999 „Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu.”,
- PN-ISO 1996-3/1999 „Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu.”,
- PN-EN 1340:2004 „Krawężniki betonowe -- Wymagania i metody badań.”,
- PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.”,
- PN-EN 62305-1:2008 „Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.”,
- PN-EN 62305-2:2008 „Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.”,
- PN-IEC 364-4-481:1994 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.”,
- PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.”,
- PN-HD 60364-1:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.”,
- PN-HD 60364-4-41:2009 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym”
- PN-IEC 60364-4-42:1999 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.”,
- PN-IEC 60364-4-43:1999 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.”,
- PN-IEC 60364-4-443:1999 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.”,
- PN-HD 60364-5-54:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.”,
- PN-IEC 60364-5-551:2003 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.”,

- PN-IEC 60364-5-56:1999 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa.”
- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. 2016r. poz. 1727),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. nr 151 z 1998r. poz. 987),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1744),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. 2014, poz. 1227),
- PN-EN 608:1998 Maszyny rolnicze i leśne. Pilarki łańcuchowe przenośne. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa
- PN-EN ISO 11681-2:2002 Maszyny dla leśnictwa. Pilarki łańcuchowe przenośne. Wymagania bezpieczeństwa i ich badanie. Część 2: Pilarki łańcuchowe do pielęgnacji drzew,
- Katalog Nakładów Rzeczowych 2-21 Tereny zieleni MGPIB 2000,
- H. Szczepanowska; Drzewa w mieście, Hortpress 2001,
- M. Czuraj; Tablice miąższości kłód odziomkowych i drzew stojących; PWRiL Warszawa 1991,
- Zielone zamówienia publiczne – Urząd Zamówień Publicznych 2009,
- M. Siewniak, M. Siewniak; Cięcie drzew, krzewów i pnączy, Poradnik profesjonalisty nr 1; Centrum Dendrologiczne 2013,
- M. Siewniak, M. Siewniak; Sadzenie i przesadzanie drzew i krzewów, Poradnik profesjonalisty nr 2; Centrum Dendrologiczne 2013,
- Podręcznik pielęgnowania drzew (Handbook European Treeworker) Wydawca: Patzer Verlag, Berlin-Hannover 2002,
- Z. Chachulski, L. Rodek; Pielęgnowanie i ochrona drzew z normami jakości; PTChD Łódź 2014,
- Specyfikacje Techniczne:
 - o Ogólna Specyfikacja Techniczna. Zabezpieczanie i pielęgnacja drzew. (Część 1 Z-P-D-01), Polskie Towarzystwo Chirurgów Drzew – NOT. 2009
 - o Szczegółowa Specyfikacja Techniczna. Zabezpieczanie drzew na terenach inwestycji. (Część 1 Z-P-D-02), Polskie Towarzystwo Chirurgów Drzew – NOT. 2009
 - o OST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne,
 - o OST D-01.02.01 Usunięcie drzew i krzewów
 - o OST D-01.02.01a Ochrona istniejących drzew w okresie budowy drogi
 - o OST D-09.01.02 Utrzymanie zieleni przydrożnej

oraz inne wyżej nie wymienione opracowania i normy powiązane z planowanym zadaniem inwestycyjnym.

4 Inne posiadane informacje i dokumenty związane z realizacją zamierzenia budowlanego, niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych.

Wszelkie dokumenty, którymi dysponuje Zamawiający zostały wyszczególnione w punkcie 11 części II niniejszego PFU „Spis załączników do Programu Funkcjonalno – Użytkowego”. Dokumenty te stanowią integralną część niniejszego PFU.

Rozwiązania projektowe dotyczące zagospodarowania terenu muszą spełniać wymagania określone w:

- Zarządzeniu Prezydenta Miasta Kalisza nr 132/2017 z dnia 24.02.2017r.
- Zarządzeniu Prezydenta Miasta Kalisza nr 627/2015 z dnia 18.12.2015r.

Wykonawca na etapie realizacji dokumentacji projektowej uzyska akceptację(ę) Plastyka Miejskiego dla przyjętych rozwiązań materiałowych nawierzchni oraz obiektów małej architektury i innych elementów zagospodarowania terenu, w tym obiektów instalacji oświetleniowych takich jak słupy i oprawy oświetleniowe (zgodnie z wymaganiami określonymi w Zarządzeniu Prezydenta Miasta Kalisza nr 132/2017).

5 Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

A. Obszar Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego:

Teren zamierzenia inwestycyjnego nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Budynek dworca PKP jest obiektem zabytkowym – dokumentacja projektowa w obszarze zabytku wymaga uzgodnienia z Konserwatorem Zabytków.

Zamawiający wystąpił o zaopiniowanie koncepcji Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego oraz o wydanie wytycznych konserwatorskich. Odpowiedzi (pozytywna opinia oraz uzgodnienie opracowania przedprojektowego dotyczącego budowy Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego) wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków, Delegatura w Kaliszu stanowią integralną część PFU (załącznik nr 44 oraz załącznik nr 45).

B. Obszar „TiB”:

Teren zamierzenia inwestycyjnego w obszarze przystanków autobusowych:

Lp.	Obręb	Nr działki	Ulica
1.	035 Śródmieście II	95/1	Bankowa
2.	036 Śródmieście II	29	F. Chopina
3.	016 Śródmieście	57/10	A. Parczewskiego
4.	025 Śródmieście I	74/3	Plac Jana Pawła II
5.	016 Śródmieście	58	Babina (Nowy Rynek)
6.	043 Rogatka	69/1	Górnośląska

objęty jest ochroną konserwatorską. Szczegóły związane z planowanym wyposażeniem przystanków ww. lokalizacjach należy uzgodnić z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków, Delegatura w Kaliszu.

6 Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów podlegających przebudowie. Wskazania Zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych

Zamawiający posiada dokumentację archiwalną budynku dworca PKS. Dokumentacja archiwalna stanowi załącznik nr 10.

Zamawiający posiada częściową dokumentację archiwalną budynku dworca kolejowego. Dokumentacja archiwalna stanowi załącznik nr 52.

Zamawiający prowadzi książkę obiektu – protokół stanowi załącznik nr 11 do PFU.

Wszelkie urządzenia nadziemne i podziemne, które mogą mieć wpływ na realizację zamierzenia inwestycyjnego, zostały wskazane i opisane w części I, na podstawie warunków technicznych przebudowy lub usunięcia kolizji.

Inwentaryzacja obiektu magazynowego przeznaczonego do rozbiórki stanowi załącznik nr 7.1 do PFU.

Zamawiający nie posiada innych dokumentacji archiwalnych oraz informacji dotyczących zachowania urządzeń podziemnych.

7 Inwentaryzacja zieleni

Inwentaryzacja dendrologiczna dotycząca obszaru Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego stanowi załącznik nr 9 do PFU.

Zamawiający nie posiada inwentaryzacji zieleni obszarów „TiB”, na których planowany jest montaż tablic dynamicznej informacji pasażerskiej i biletomatów.

8 Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.

Na etapie realizacji niniejszego PFU została opracowana Karta Informacji Przedsięwzięcia (KIP), na podstawie której Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kaliszu oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu nadesłały opinie, w których nie postulowano przeprowadzenia oceny i sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Decyzją znak WSRK.6220.0001.2017 z dnia 14 marca 2017r. Prezydenta Miasta Kalisza stwierdził brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na przedsięwzięcie oraz określił środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia, które są dla Wykonawcy obowiązkowe. Decyzja stanowi załącznik nr 53 do niniejszego PFU.

9 Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wod-kan, ciepłej, elektroenergetycznej i teletechnicznej oraz dróg samochodowych.

Zamawiający wystąpił o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci i usunięcia kolizji – zestawienie otrzymanych warunków znajduje się w części I PFU, tabela nr 1 „Wykaz wydanych warunków przyłączenia do sieci / usunięcia kolizji”. Kopie ww. dokumentów stanowią integralną część niniejszego PFU.

Wykonawca, jeżeli okaże się to niezbędne, uzyska odstąpienie od warunków określonych w art. 53 ust. 2 ustawy z dnia 28.03.2003r. o transporcie kolejowym w zakresie zachowania odległości 10 m od granicy obszaru kolejowego i co najmniej 20 m od osi skrajnego toru od PKP.

10 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem.

- Wykonawca jest zobowiązany do:
 - wykonania wszelkich prac objętych zamówieniem, w tym prac przygotowawczych, w sposób niepowodujący jakichkolwiek zniszczeń, czy uszkodzeń również w zakresie i obszarze obiektów sąsiednich,
 - ubezpieczenia terenu budowy w zakresie niezbędnym dla zabezpieczenia finansowego przed skutkami powstania szkody w mieniu Zamawiającego na skutek następstw okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca. Potwierdzenie ubezpieczenia budowy Wykonawca przekaze Zamawiającemu w terminach określonych w umowie,
 - utrzymywania porządku na budowie oraz przestrzegania przepisów bhp i przeciwpożarowych w czasie realizacji umowy.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za:
 - szkody wyrządzone w obrębie prowadzonych prac (również w zakresie i obszarze obiektów sąsiednich), od chwili przekazania placu budowy, aż do chwili dokonania odbioru inwestycji przez Zamawiającego,
 - ochronę środowiska na placu budowy i w jego otoczeniu,
- W czasie wykonywania robót budowlanych obowiązkiem Wykonawcy będzie zapewnienie możliwości funkcjonowania obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza, znajdujących się na terenie inwestycji lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Przez pojęcie „zapewnienie możliwości funkcjonowania” należy rozumieć między innymi:
 - zapewnienie możliwości dojazdu (w razie potrzeby wykonania tymczasowych dróg dojazdowych) do ww. obiektów co najmniej pojazdom komunikacji publicznej, pojazdom realizującym dostawy do obiektów, pojazdom służb miejskich oraz pojazdom uprzywilejowanym,
 - zapewnienie (w razie potrzeby wykonanie) tymczasowych ciągów pieszych umożliwiających bezpieczne dojście do ww. obiektów.
- Wykonawca podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg prowadzących do placu budowy przed zniszczeniem spowodowanym jego środkami transportowymi.
- Na Wykonawcy jako wytwórcy odpadów ciąży obowiązek wynikający z Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.).
- Wykonawca we własnym zakresie zapewni miejsce składowania materiałów pochodzących z rozbiórki. Zamawiający dopuszcza możliwość wyznaczenie takiego miejsca na terenie budowy w taki sposób, aby materiały w okresie składowania na placu budowy nie stanowiły zagrożenia oraz nie doprowadziły do zanieczyszczenia terenu. Koszty pełnej utylizacji materiałów z demontażu i rozbiórki - po stronie Wykonawcy.
- Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumenty potwierdzające przekazanie odpadów na składowisko odpadów i utylizację materiałów pochodzących z demontażu (wg procedur i w terminach określonych w umowie).
- Wykonawca rozpocznie roboty budowlane po protokolarnym przekazaniu przez Zamawiającego placu budowy oraz po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.

- Jeżeli w trakcie prowadzenia robót względy technologiczne wymuszą rozbiórkę bądź demontaż ogrodzenia istniejącego nie przewidzianego do rozbiórki, to w Wykonawca ramach ceny kontraktowej:
 - uzyska zgodę właściciela na rozbiórkę bądź czasowy demontaż takiego ogrodzenia,
 - zabezpieczy teren po demontażu w sposób ustalony z właścicielem i Zamawiającym,
 - niezwłocznie po wykonaniu robót ponownie zamontuje zdemontowane ogrodzenie bądź wykona nowe ogrodzenie, w wielkości i formie ustalonej z właścicielem ogrodzenia oraz pozostałym stronomi tj. Zamawiający, Konserwator Zabytków (jeżeli dotyczy),
 - dopełni wszelkich formalności związanych z tymi robotami.
- Zamawiający podpisze umowy przyłączeniowe i wnieśnie stosowne opłaty z tytułu tych umów na rzecz podmiotów odpowiedzialnych za przyłączenie obiektu do sieci w terminach umożliwiających dotrzymanie terminów częściowych i terminu końcowego określonego w dla Wykonawcy w kontrakcie.
- Zamawiający przewiduje możliwość zaangażowania Innego Wykonawcy (w rozumieniu Kontraktu), który na obszarze Terenu Budowy, w trakcie realizacji Robót opisanych w niniejszym PFU, będzie realizował roboty nie stanowiące zakresu Wykonawcy. Podstawowe obowiązki Wykonawcy w tym zakresie zostały opisane w części I PFU.

11 Spis załączników do Programu Funkcjonalno – Użytkowego

- Załącznik nr 1. Mapa zasadnicza terenu obszaru PKS/PKP/galeria handlowa Amber – stan z dnia 2016-12-09
- Załącznik nr 2. Mapa ewidencji gruntów i budynków terenu obszaru PKS/PKP/galeria handlowa Amber – stan z dnia 2016-12-09
- Załącznik nr 3. Wypisy z wykazu działek ewidencyjnych oraz z wykazu podmiotów ewidencyjnych obszaru „ZWP” – stan z dnia 29.12.2016r.
- Załącznik nr 4. Mapy zasadnicze i ewidencyjne obszaru „TiB”
- ulica Bankowa – mapa ewidencyjna, mapa zasadnicza (załącznik nr 4.1);
 - ulica F. Chopina – mapa ewidencyjna, mapa zasadnicza (załącznik nr 4.2);
 - ulica A. Parczewskiego – mapa ewidencyjna, mapa zasadnicza (załącznik nr 4.3);
 - Plac Jana Pawła II – mapa ewidencyjna, mapa zasadnicza (załącznik nr 4.4);
 - Nowy Rynek – mapa ewidencyjna, mapa zasadnicza (załącznik nr 4.5);
 - ulica Podmiejska – mapa ewidencyjna, mapa zasadnicza (załącznik nr 4.6);
 - ulica Górnośląska (różne lokalizacje) – mapa zasadnicza, mapa zasadnicza (załącznik nr 4.7 ÷ 4.10);
 - ulica H. Sawickiej – mapa ewidencyjna, mapa zasadnicza (załącznik nr 4.11).
- Załącznik nr 5. Wypisy z wykazu działek ewidencyjnych oraz z wykazu podmiotów ewidencyjnych obszaru „TiB” – stan z dnia 12.01.2017r.
- Załącznik nr 6. Zaświadczenie Prezydenta Miasta Kalisza z dnia 20 stycznia 2017r. znak WBUA.6727.0029.2017 dotyczące objęcia, bądź nie objęcia nieruchomości wymienionych w treści ww. zaświadczenia miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.
- Załącznik nr 7. Album fotografii.

- Załącznik nr 7.1 Szkic inwentaryzacyjny budynku magazynowego przeznaczonego do rozbioru, zlokalizowany, zlokalizowanego na działce nr ewid. 9/5 oraz 20/7 obręb 098 Zagorzynek.
- Załącznik nr 8. Badania podłoża gruntowego pod budowę Węzła Przesiadkowego w Kaliszu – opracowanie MZDiK z grudnia 2016r.
- Załącznik nr 9. Inwentaryzacja dendrologiczna w obszarze planowanej inwestycji polegającej na budowie „ZWP” w rejonie ulicy Dworcowa, Miast Partnerskich, Podmiejskiej, Rondo Unii Europejskiej i Wrocławskiej w Kaliszu – opracowanie XII.2016
- Załącznik nr 10. Dokumentacja archiwalna dworca autobusowego PKS w Kaliszu – 02.2007r.
- Załącznik nr 11. Protokół nr 1/2016 z okresowej kontroli obiektu budowlanego w branży budowlanej; kontrola roczna – protokół z dnia 27.06.2016r.
- Załącznik nr 12. Rysunki koncepcyjne stanowiące podstawę realizacji PFU:
- Załącznik nr 12.1 – Rys. nr 1 „Koncepcja zagospodarowania terenu”,
 - Załącznik nr 12.2 – Rys. nr 2 „Koncepcja zagospodarowania terenu – planowane demontaże i wyburzenia”,
 - Załącznik nr 12.3 – Rys. nr 3 – „Koncepcja projektowa – wizualizacja”
 - Załącznik nr 12.4 – Rys. nr 4 – „Koncepcja projektowa – wizualizacje”
- Załącznik nr 13. Informacja Prezydenta Miasta Kalisza z dnia 12 lipca 2016r. o wyborze kolorystyki elementów małej architektury na terenie Miasta Kalisza.
- Załącznik nr 14. Wiaty przestankowe – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (stan R0).
- Załącznik nr 15. Lokalizacja Elektronicznych Tablic Dynamicznej Informacji Pasażerskiej i biletomatów w obszarze „TiB” (stan R0),
- Załącznik nr 16. Wymagania techniczne biletomatów przystankowych w obszarze TiB – opracowanie MZDiK, styczeń 2017r.
- Załącznik nr 17. Wymagania techniczne elektronicznych tablic systemu informacji pasażerskiej w obszarze „TiB” – opracowanie MZDiK w Kaliszu, styczeń 2017r.
- Załącznik nr 18. Netia S.A. – pismo z dnia 2017.03.08, znak E/S/17/0024/PT- uzgodnienie branżowe.
- Załącznik nr 19. Energa Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. - Uzgodnienie koncepcji budowy zintegrowanego węzła przesiadkowego. Pismo z dnia 2017.01.18, znak OI/19/2017.
- Załącznik nr 20. Energa Operator S.A. – warunki przebudowy sieci w celu usunięcia kolizji. Pismo z dnia 2017.01.19, znak EOP-41-000171-2017.
- Załącznik nr 21. INEA Spółka Akcyjna – pismo z dnia 2017.01.19, znak WT-INEA 370 o braku infrastruktury w obszarze „ZWP”,
- Załącznik nr 22. Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu - Uzgodnienie bezkolizyjne z siecią, pismo z dnia 2017.01.16, znak OP-DL.420.19.2017.2
- Załącznik nr 23. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Uzgodnienie lokalizacji obiektów w rejonie gazociągów średniego i niskiego ciśnienia, pismo z dnia 2017.01.19, znak ZTI-5000-101938/17,
- Załącznik nr 24. PKP Utrzymanie Sp. z o.o. – uzgodnienie koncepcji projektowej Węzła Przesiadkowego pod względem sąsiedztwa z terenem kolejowym oraz ustalenie warunków likwidacji kolizji; pismo z dnia 2017.01.26, znak UTM7-504-10/2017

- Załącznik nr 25. PKP Oddział Gospodarowania Nieruchomościami Poznań – pismo z dnia 2017.01.12, znak KNPPo1.6144.26.2017.P.O./2
- Załącznik nr 25.1 PKP Oddział Gospodarowania Nieruchomościami Poznań – pismo z dnia 2017.01.03, znak KNPPo1.6144.26.2017.P.O./4 – uzupełnienie pisma KNPPo1.6144.26.2017.P.O./2
- Załącznik nr 26. Orange Polska S.A. – Techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej - pismo z dnia 2017.01.30, znak TOODWA-KL.2112-1710/TWP/17/LR
- Załącznik nr 27. EuRoPol GAZ S.A. – pismo z dnia 2017.01.30, znak DTR/SKU/389/2017 o braku instalacji EuRoPol GAZ S.A. na terenie „ZWP”
- Załącznik nr 28. PGNiG S.A. Oddział w Zielonej Górze – pismo z dnia 2017.01.31, znak TK.2122.3(6).17 o braku instalacji PGNiG S.A. na terenie „ZWP”
- Załącznik nr 29. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. – pismo z dnia 2017.01.31, znak TT-420/II/01/17 – warunki usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą wod-kan będącą na majątku i w konserwacji PWiK Sp. z o.o.
- Załącznik nr 30. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. – pismo z dnia 2017.02.09, znak TT-420/008/2017 – warunki wod-kan – kanalizacja deszczowa.
- Załącznik nr 30.1 Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. – pismo z dnia 2017.03.08, znak TT-43/50/2017 – odstępstwo od przebudowy istniejącego wodociągu.
- Załącznik nr 31. Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. – pismo znak DT/T I /435/2017 z dnia 2017.02.14 zawierające projekt umowy określającej zasady i warunki realizacji inwestycji dotyczącej przebudowy i budowy oświetlenia w Kaliszu, obszar Wrocławska, Podmiejska, Miast Partnerskich, Rondo Unii Europejskiej, Dworcowa.
- Załącznik nr 32. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.06, znak EOP-41MMP-000256-2017
- Załącznik nr 33. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.01, znak EOP-41MMP-000257-2017
- Załącznik nr 34. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.06, znak EOP-41MMP-000260-2017
- Załącznik nr 35. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.01, znak EOP-41MMP-000259-2017
- Załącznik nr 36. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.06, znak EOP-41MMP-000258-2017
- Załącznik nr 37. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.01, znak EOP-41MMP-000261-2017
- Załącznik nr 38. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.06, znak EOP-41MMP-000262-2017
- Załącznik nr 39. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.06, znak EOP-41MMP-000264-2017
- Załącznik nr 40. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.06, znak EOP-41MMP-000266-2017
- Załącznik nr 41. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.01, znak EOP-41MMP-000265-2017

- Załącznik nr 42. ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.01, znak EOP-41MMP-000263-2017
- Załącznik nr 43. Schemat monitoringu w obszarze „ZWP” – wymagania,
- Załącznik nr 44. Urząd Miejski w Kaliszu, Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji - pismo znak WRI.2228-16-287.07 z dnia 22.02.2017r. dotyczące wniosku o wydanie warunków przyłączenia projektowanego węzła przesiadkowego do miejskiej sieci monitoringu .
- Załącznik nr 45. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków – Delegatura w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.07, znak Ka-WN.5183.440.2.2017 – zaopiniowanie koncepcji projektowej Węzła Przesiadkowego
- Załącznik nr 46. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków – Delegatura w Kaliszu – pismo z dnia 2017.02.24, znak Ka-WN.5183.446.1.2017 – pozytywna opinia i uzgodnienie opracowania przedprojektowego dotyczącego budowy Zintegrowanego Węzła Przesiadkowego,
- Załącznik nr 47. Urząd Miejski w Kaliszu, Wydział Budownictwa, Urbanistyki i Architektury - pismo znak WBUA.670.0010.2017 z dnia 13.02.2017r. dotyczące zgodności koncepcji projektowanego zagospodarowania terenu „ZWP” z uwarunkowaniami lokalnymi.
- Załącznik nr 48. Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Kaliszu Sp. z o.o. – pismo z dnia 28.02.2017r. - brak uwag do projektu,
- Załącznik nr 49. Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu – „Zaprojektowanie i budowa I etapu Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem Drogowym w Kaliszu. Logika Systemu” – opracowanie wg umowy ZP.272.20.2012.
- Załącznik nr 50. Zarządzenie nr 132/2017 Prezydenta Miasta Kalisza z dnia 24 lutego 2017 r. w sprawie wprowadzenia „Standardów dla projektantów, wykonawców i zarządców infrastruktury dla pieszych”.
- Załącznik nr 51. Zarządzenie nr 627/2015 Prezydenta Miasta Kalisza z dnia 18 grudnia 2015 r. w sprawie wprowadzenia w Kaliszu „Standardów technicznych i wykonawczych dla infrastruktury rowerowej Miasta Kalisza”.
- Załącznik nr 52. Dokumentacja powykonawcza Branża elektryczna „Budynek dworca kolejowego, Rzut parteru.”
- Załącznik nr 53. Decyzja Prezydenta Miasta Kalisza znak WSRK.6220.0001.2017 z dnia 14 marca 2017r. stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzania ceny oddziaływania na przedsięwzięcie oraz określająca środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia.

12 Spis Tabel

Tabela 1 Wykaz wydanych warunków przyłączenia do sieci / usunięcia kolizji – obszar „ZWP” 47

Tabela 2 Wykaz wydanych warunków przyłączenia do sieci – obszar „TiB” 48

Koniec rozdziału II „Część informacyjna PFU”.

Koniec opracowania PFU część I i II

(opracowanie część I i II zawiera 137 ponumerowanych stron + 56 ponumerowanych załączników).