

## PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:

**Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie Szpitala Uniwersyteckiego im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze Sp. z o.o. w ramach inwestycji pn. „Przebudowa wyjazdu z terenu Szpitala Uniwersyteckiego im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze Sp. z o.o. na ul. L. Waryńskiego”.**

Adres inwestycji:

**65-046 Zielona Góra, ul. Zyty 26**  
dz. nr 61/4, 61/12, 63/4 – obr.17 m. Zielona Góra.

Inwestor:

**Szpital Uniwersytecki im. Karola Marcinkowskiego  
w Zielonej Górze Sp. z o.o.  
65-046 Zielona Góra, ul. Zyty 26**  
tel. +48 32 96 201, fax.: +48 (68) 32 70 221  
e-mail: sekretariat@szpital.zgora.pl; www:szpital.zgora.pl

Nazwy i Kody robót - główny przedmiot zamówienia, wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Główny przedmiot zamówienia:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane  
CPV 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

Dodatkowe przedmioty zamówienia:

CPV 45111100-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów bud.; roboty ziemne  
CPV 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
CPV 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg  
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 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
CPV 32421000-0 Okablowanie sieciowe  
CPV 72710000-0 Usługi w zakresie lokalnej sieci komputerowej  
CPV 32231000-1 Aparatura telewizyjna w obwodzie zamkniętym  
CPV 35125300-2 Kamery bezpieczeństwa  
CPV 48821000-9 Serwery sieciowe  
CPV 45314000-1 Instalacje urządzeń telekomunikacyjnych  
CPV 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania  
CPV 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego  
CPV 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Oświadczenie

Oświadczam, że poniższy projekt funkcjonalno-użytkowy został, wykonany zgodnie z aktualnymi wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydany w stanie kompletnym w celu, jakiemu ma służyć.			
	Imię i nazwisko	Podpis	Data:
OPRACOWAŁ	dr. inż. Paweł Urbański		03.2026
OPRACOWAŁ	mgr inż. Łukasz Andrzejewski		03.2026
OPRACOWAŁ	mgr inż. Mateusz Sybał		03.2026
OPRACOWAŁ	inż. Łukasz Smolski		03.2026

Opracowanie z dnia 24.03.2026 r.  
(stan R0)

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>ROZDZIAŁ I: CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>5</b>
<b>1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>	<b>6</b>
1.1. PODSTAWA REALIZACJI PFU .....	6
1.2. INFORMACJE WSTĘPNE .....	6
1.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTÓW ORAZ ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH .....	7
1.3.1. <i>Ogólny zakres zamierzenia inwestycyjnego</i> .....	8
1.3.2. <i>Dokumentacja projektowa</i> .....	10
1.4. ETAPOWANIE ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO .....	14
1.4.1. <i>Etap opracowywania dokumentacji projektowej</i> .....	15
1.5. AKTUALNE UWARUNKOWANIA DO WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	15
1.5.1. <i>Lokalizacja</i> .....	15
1.5.2. <i>Wymagania obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</i> .....	17
1.5.3. <i>Istniejące zagospodarowanie terenu w obszarze objętym opracowaniem</i> .....	17
1.6. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE .....	18
1.7. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH USTALONE ZGODNIE Z POLSKĄ NORMĄ PN-ISO 9836:2015-12 „WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE W BUDOWNICTWIE. OKREŚLENIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWYCH I KUBATUROWYCH” .....	18
1.7.1. <i>Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni.</i> ...	18
<b>2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>	<b>18</b>
2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY I PRACE PRZYGOTOWAWCZE .....	18
2.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	19
2.2.1. <i>Układ komunikacyjny.</i> .....	19
2.2.2. <i>Sieci zewnętrzne sanitarne (kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa)</i> .....	23
2.2.3. <i>Oświetlenie terenu i sieci elektroenergetyczne.</i> .....	26
2.2.4. <i>Monitoring, Infopunkty, system parkingowy</i> .....	27
<b>3. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (WWIORB) .....</b>	<b>32</b>
3.1. WSTĘP.....	32
3.1.1. <i>Przedmiot Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWIORB)</i> .....	32
3.1.2. <i>Zakres stosowania WWIORB</i> .....	33
3.1.3. <i>Określenia podstawowe</i> .....	33
3.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZOBOWIĄZAŃ WYKONAWCY .....	33
3.3. INNE ZOBOWIĄZANIA WYKONAWCY.....	34
3.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT BUDOWLANYCH.....	36
3.4.1. <i>Przekazanie terenu budowy</i> .....	36
3.4.2. <i>Zagospodarowanie terenu budowy- placu budowy</i> .....	36
3.4.3. <i>Dokumentacja Projektowa</i> .....	36
3.4.4. <i>Zabezpieczenie terenu budowy</i> .....	37
3.4.5. <i>Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego</i> .....	37
3.4.6. <i>Ochrona przeciwpożarowa</i> .....	37
3.4.7. <i>Materiały szkodliwe dla otoczenia</i> .....	37
3.4.8. <i>Ochrona własności publicznej i prywatnej</i> .....	37
3.4.9. <i>Ograniczenie obciążeń osi pojazdów</i> .....	38
3.4.10. <i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i> .....	38
3.4.11. <i>Ochrona i utrzymanie robót</i> .....	38
3.4.12. <i>Stosowanie się do prawa i innych przepisów</i> .....	38
3.4.13. <i>Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych</i> .....	39
3.4.14. <i>Wykopalska</i> .....	39
3.4.15. <i>Zezwolenia</i> .....	39

3.5.	MATERIAŁY.....	39
3.5.1.	Warunki ogólne .....	39
3.5.2.	Zatwierdzania materiałów .....	40
3.5.3.	Źródła uzyskania materiałów .....	40
3.5.4.	Pozyskiwanie materiałów miejscowych .....	40
3.5.5.	Materiały nieodpowiadające wymaganiom.....	40
3.5.6.	Materiały niejednakowe.....	40
3.5.7.	Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	41
3.5.8.	Próbki .....	41
3.5.9.	Przechowywanie i składowanie materiałów .....	41
3.5.10.	Wariantowe stosowanie materiałów .....	41
3.5.11.	Inspekcja wytwórni materiałów .....	41
3.6.	SPRZĘT.....	41
3.7.	TRANSPORT .....	42
3.8.	WYKONYWANIE ROBÓT .....	42
3.9.	HARMONOGRAM ROBÓT: .....	42
3.10.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	42
3.10.1.	Program zapewnienia jakości dla robót .....	42
3.10.2.	Zasady kontroli jakości robót.....	43
3.10.3.	Inspekcje .....	43
3.10.4.	Pobieranie próbek.....	43
3.10.5.	Badania i pomiary.....	43
3.10.6.	Materiały z rozbiórki.....	44
3.10.7.	Odrzucenie.....	44
3.10.8.	Prace zabezpieczające i naprawcze .....	44
3.10.9.	Raporty z badań.....	44
3.10.10.	Badania prowadzone przez Zamawiającego .....	44
3.10.11.	Opłaty wydobywcze i inne .....	45
3.10.12.	Prawo własności do urządzeń i materiałów .....	45
3.10.13.	Deklaracje i certyfikaty na znak bezpieczeństwa, gwarancje.....	45
3.11.	GWARANCJE .....	45
3.12.	DOKUMENTY BUDOWY .....	45
3.12.1.	Dziennik Budowy .....	45
3.12.2.	Dokumenty laboratoryjne.....	46
3.12.3.	Pozostałe dokumenty budowy.....	46
3.13.	OBMIARY ROBÓT .....	46
3.14.	ODBIORY ROBÓT .....	46
3.14.1.	Rodzaje odbiorów robót .....	46
3.14.2.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	46
3.14.3.	Odbiór częściowy .....	47
3.14.4.	Odbiór ostateczny robót.....	47
3.14.5.	Odbiór po okresie Zgłaszania Wad .....	48
3.15.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	48
3.15.1.	Ustalenia ogólne.....	48
3.15.2.	Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu .....	48
3.15.3.	Przepisy związane .....	48
<b>ROZDZIAŁ II: CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....</b>		<b>50</b>
<b>1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMOGAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW. ....</b>		<b>51</b>
<b>2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.....</b>		<b>51</b>
<b>3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>		<b>51</b>

<b>4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>55</b>
<b>5. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PROWADZENIEM 55</b>	
<b>6. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO .....</b>	<b>56</b>

# **Rozdział I: Część opisowa**

## **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

### **1.1. Podstawa realizacji PFU**

PFU sporządzone zostało na podstawie i z uwzględnieniem:

- a) Wizji lokalnej przeprowadzonej przez autorów niniejszego PFU w obszarze inwestycji, w zakresie niezbędnym do opracowania PFU;
- b) Aktualnej mapy zasadniczej do celów opiniodawczych terenu objętego opracowaniem;
- c) Aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- d) Ustaleń roboczych podjętych na spotkaniach z Zamawiającym;
- e) Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2454);
- f) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 725, 834, 1222.);
- g) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 poz. 2019 z późn. zm.);
- h) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z późn. zm.);
- i) Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 32 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.;
- j) Norm mających zastosowanie dla przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego;

### **1.2. Informacje wstępne**

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy, zwany dalej PFU, obejmuje opis zadania budowlanego z podaniem przeznaczenia ukończonych robót budowlanych oraz stawiane im wymagania techniczne, ekonomiczne, architektoniczne, materiałowe i funkcjonalne.

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. Wykonawca może zastosować urządzenia i materiały równoważne do referencyjnych, jednak o parametrach nie gorszych niż te, które opisane zostały w niniejszym PFU, przy czym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych dla kompletnej inwestycji.

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 przez Zamawiającego.

Wszystkie elementy składowe projektu muszą spełniać standardy udogodnień dla osób niepełnosprawnych, zgodnie z załącznikiem nr 2. Standardy dostępności dla polityki spójności 2014-2020 opublikowanym przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej

[https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/55001/Zalacznik\\_nr\\_2\\_do\\_Wytycznych\\_w\\_zakresie\\_rownosci\\_zatwierdzone\\_050418.pdf](https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/55001/Zalacznik_nr_2_do_Wytycznych_w_zakresie_rownosci_zatwierdzone_050418.pdf)

Zamawiający informuje, że część robót budowlanych objętych niniejszym postępowaniem znajduje się na terenie na którym zrealizowane zostały roboty budowlane w ramach innych inwestycji i które to roboty objęte są gwarancjami wydanymi przez Wykonawców tych robót. Z tego też względu, wszelka ingerencja w obiekty budowlane i urządzenia zrealizowane/dostarczone w ramach zrealizowanych już inwestycji a dla których obowiązuje gwarancja wydana przez Wykonawców tych robót, wiązać się będzie z obowiązkiem przejęcia gwarancji przez Wykonawcę realizującego bieżącą inwestycję, w zakresie obszarów czy urządzeń na których nastąpi naruszenie stanu istniejącego.

W zakresie rzeczowo-finansowym Wykonawcy, niezależnie od tego czy niniejszy PFU będzie się do tego odnosił czy nie, jest do prowadzenie wszelkich stosownych instalacji niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania i obsługi wyposażania stałego i ruchomego elementów objętych zakresem zamierzenia inwestycyjnego.

Jakiegokolwiek przywołanie w PFU niżej wymienionych pojęć oznacza:

- „Zamierzenie inwestycyjne” – zaprojektowanie a następnie wykonanie robót budowlanych polegających na kompletnej przebudowie, wyposażeniu, oraz przekazaniu do eksploatacji wewnętrznego układu komunikacyjnego Szpitala wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w zakresie określonym w niniejszym PF-U oraz kontrakcie. Ww. prace stanowiące zakres Wykonawcy, każdorazowo dotyczą sporządzenia dokumentacji projektowych i realizacji na ich podstawie robót budowlanych oraz dopełnienia wszelkich czynności spoczywających na Wykonawcy, o których mowa w treści PFU.
- „Kontrakt” – umowa na prace projektowe, roboty budowlane oraz dostawę wyposażenia zawarta z wyłonionym w postępowaniu przetargowym Wykonawcą, na który łącznie składają się: Akt Umowy, Wymagania Zamawiającego, Szczególne Warunki Kontraktu, Ogólne Warunki Kontraktu, Oferta, Załącznik do Oferty, Karta Gwarancyjna, inne dokumenty będące częścią Kontraktu w tym oświadczenia oraz wyjaśnienia i modyfikacje do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
- „Inwestor” (zwany w treści PFU również „Zamawiającym”) – wyznaczony umową personel Szpitala Uniwersyteckiego im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze sp. z o.o., a także osoby z firmy sprawujące nadzór inwestorski w imieniu Inwestora, nad całością zadania inwestycyjnego lub częścią prac objętych zamówieniem (zwany w treści PFU Inspektorem nadzoru, Inżynierem lub Inżynierem kontraktu).
- „Wykonawca” – wyznaczony umową personel podmiotu lub podmiotów oraz następcy prawni tego podmiotu lub tych podmiotów wyłoniony w postępowaniu przetargowym, realizujący przedmiotowe zadanie inwestycyjne. 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.
- „Szpital” – jednostka świadcząca usługi medyczne funkcjonująca pod nazwą Szpital Uniwersytecki im. Karola Marcinkiewicza w Zielonej Górze sp. z o.o. Pojęcie „Szpital” oznacza również zespół obiektów budowlanych (w tym przeznaczonych na stały pobyt ludzi), budowli i wszystkich elementów zagospodarowania terenu stanowiących funkcjonalną całość znajdujących się na terenie objętym zakresem zamierzenia inwestycyjnego, nad którymi zarząd sprawuje Prezes Szpitala Uniwersyteckiego im. Karola Marcinkiewicza w Zielonej Górze sp. z o.o.
- „Koncepcja” – oznacza przedprojektowe opracowanie rysunkowe, sporządzone przez autorów niniejszego opracowania, stanowiące podstawę do sporządzenia niniejszego PFU. Koncepcja stanowi integralną część niniejszego PFU – (załączniki nr 1 i 2 do PF-U).

### **1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów oraz zakres robót budowlanych**

Podstawowym przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest zaprojektowanie, kompletne przebudowanie, wyposażenie, oraz przekazanie do eksploatacji wewnętrznego układu komunikacyjnego Szpitala wraz z infrastrukturą towarzyszącą wskazaną w niniejszym PF-U.

**Zamierzenie należy zrealizować z uwzględnieniem opisanego w dalszej części niniejszego PF-U etapowania inwestycji, przy zapewnieniu pełnej ciągłości pracy Szpitala oraz możliwości świadczenia pełnego wachlarza usług, podczas wszystkich faz realizacji kontraktu i dla każdego z etapów realizacji, niezależnie od tego, czy szczegółowe zapisy PFU odnoszą się do tego faktu czy nie.**

**Na wszystkich etapach prowadzenia inwestycji, to jest: projektowanie, realizacja, odbiory, rozruchy, zgłoszenia, itd. Wykonawca musi uwzględnić konieczność etapowej realizacji robót jak i częściowego oddawania poszczególnych obszarów etapowania do użytkowania.**



**Na żadnym z etapów realizacji przebudowy nie dopuszcza się sytuacji, w której jakkolwiek część obiektów Szpitala zostanie wyłączona z użytkowania lub ich funkcjonowanie zostanie ograniczone!!!**

**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 jak i robót budowlanych).**

### **1.3.1. Ogólny zakres zamierzenia inwestycyjnego**

- opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej zamierzenia inwestycyjnego, zgodnie z dalej zamieszczonym opisem,
- pozyskanie wszelkich decyzji administracyjnych, uzgodnień, zezwoleń, na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej, pozwalających na realizację wszelkich robót objętych zamierzeniem inwestycyjnym,
- rozbiórkę wszystkich obiektów budowlanych (w tym nawierzchni komunikacyjnych, sieci i instalacji, słupów oświetlenia terenu) oraz wszystkich innych elementów zagospodarowania terenu których rozbiórka jest niezbędna do realizacji określonego w PF-U zakresu inwestycji, a także rozbiórkę wszystkich (z wyłączeniem istniejącej kanalizacji deszczowej) obiektów budowlanych (w tym nawierzchni komunikacyjnych, sieci i instalacji, oświetlenia terenu) których funkcję przejmą nowo wybudowane obiekty (np. demontaż istniejącej linii kablowej zasilającej słupy oświetleniowe);
- utylizację odpadów i gruzu po wyburzeniach (oraz wszelkich innych robotach budowlano-montażowych) z wyłączeniem elementów istniejących nawierzchni które będą mogły zostać wykorzystane do ponownego wbudowania po ich rozbiórce i przetworzeniu (recykling) - pod warunkiem, że zostaną ponownie wykorzystane przy realizacji zamierzenia inwestycyjnego w sposób określony w niniejszym PF-U;
- dostawę i montaż (wraz z niezbędnymi podłączeniami do infrastruktury) niezbędnych budowlanych obiektów tymczasowych (wraz z wyposażeniem), niezbędnych do zapewnienia ciągłości pracy Szpitala o ile ewentualne przerwy w pracy Szpitala mogłyby wystąpić wskutek prowadzenia robót budowlanych objętych zamierzeniem inwestycyjnym;
- kompletne zagospodarowanie terenu, w tym m.in.:
  - wycinkę drzew (jeżeli zajdzie konieczność – w niezbędnym zakresie),
  - niezbędną pielęgnację zieleni,
  - niezbędne zabezpieczenie istniejącej zieleni na czas budowy oraz ze względu na projektowane zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu,
  - zagospodarowanie terenów zielonych,
  - budowę / przebudowę oświetlenia terenu (oświetlenie energooszczędne, w technologii LED),
  - przebudowę kanalizacji deszczowej (przebudowa dwóch wpustów ulicznych wraz z przykanalikami),
  - budowę / przebudowę przyłączy energetycznych, teletechnicznych i innych niezbędnych do funkcjonowania elementów zagospodarowania terenu objętych zamierzeniem inwestycyjnym (przebudowa / budowa: infopunkt, monitoring wizyjny, system informacji parkingowej itp.),
  - przebudowę istniejących urządzeń (terminal wyjazdowy, infopunkt, szlabany wyjazdowe),
  - przebudowa studni teletechnicznej – w razie konieczności,
  - wbudowanie elementów systemu parkingowego (biletomat – z uwagi na działający oraz podlegający gwarancji system parkingowy wbudowywane elementy muszą być identyczne w stosunku do elementów wbudowanych w poprzedniej inwestycji),
  - niwelację działki w celu dostosowania ukształtowania wysokościowego terenu pod projektowane nawierzchnie komunikacyjne (wbudowanie cokołu betonowego),
  - budowę nowych oraz przebudowę (co najmniej wymianę) istniejących nawierzchni komunikacyjnych (jezdnie, chodniki, dojazdy techniczne i inne wynikające z PF-U),
  - przebudowę systemu monitoringu wizyjnego na terenie Szpitala tj. (istniejące kamery zlokalizowane na słupach oświetleniowych przeznaczonych do przebudowy),
  - przebudowę access point kierunkowego na terenie Szpitala tj. (istniejący punkt dostępowy wi-fi na słupie oświetleniowym przeznaczonym do przebudowy),



- wykonanie i wprowadzenie organizacji ruchu na terenie Szpitala (oznakowanie pionowe i poziome);
- wykonanie kontrastowych oznakowań informacyjnych szpitala zgodnie z standardami dostępności szpitali,

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu projekty tymczasowej organizacji ruchu na terenie Szpitala. Powyższy projekt aby mógł być zrealizowany musi być zaakceptowany przez Zamawiającego oraz inspektora nadzoru inwestorskiego (jeśli zostanie przez Zamawiającego powołany). Projekt organizacji ruchu będzie zawierał część opisową oraz część graficzną.

Obiekty budowlane zaprojektować i wykonać z takich materiałów i wyrobów, oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach,
- niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,
- przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego (o ile nie będzie wynikało to z wymagań technologicznych).

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

Obowiązkiem Wykonawcy, w ramach ceny kontraktowej, jest również:

- wykonanie prób i badań wykonanych sieci, instalacji oraz urządzeń,
- sporządzenia kompletnej dokumentacji powykonawczej:
  - geodezyjnej,
  - architektoniczno-budowlanej, oddającej stan rzeczywisty w stosunku do obiektów budowlanych. Zamawiający wymaga, aby rysunki obiektów kubaturowych zawierały wszelkie zmiany wprowadzone podczas realizacji oraz posiadały aktualne zestawienia zawierające co najmniej wykaz pomieszczeń, powierzchnie, wysokości pomieszczeń, itd.,
  - dokumentacji powykonawczej rozbiórki, w tym zgłoszenia, protokoły, pozwolenia, oświadczenia kierownika budowy o zakończeniu rozbiórki, karty odpadów, powiadzenie bezpiecznego zutylizowania odpadów niebezpiecznych jak azbest
- przygotowanie niezbędnych instrukcji użytkowania i konserwacji dla zaprojektowanych i wybudowanych obiektów budowlanych, urządzeń technicznych, oraz technologicznego sprzętu ruchomego,
- przeprowadzenie próbnych rozruchów 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 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 decyzji o pozwoleniu na użytkowanie, lub w przypadku, gdy decyzja taka nie jest wymagana, dopełnienie wszelkich formalności pozwalających na użytkowanie przez Zamawiającego zrealizowanych obiektów budowlanych. Realizacja powyższego zakresu robót 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:

Jakiegokolwiek przywołanie w treści 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 spoczywają na nim będą w zakresie opracowania i przekazania dokumentacji wynikających z treści np. warunków przyłączenia, warunków usunięcia kolizji, uzgodnienia projektów organizacji ruchu 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 PF-U odnosi się do tego faktu czy też nie.

Wszelkie koszty wynikające z ww. obowiązków obciążają Wykonawcę.

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

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

- **utrzymanie przejezdności ciągów komunikacyjnych w stopniu umożliwiającym bezpieczny i sprawny ruch taboru i tym samym dojazd do poszczególnych obiektów Szpitala od daty przejęcia terenu budowy, do wyznaczonej umową daty przekazania terenu budowy. Każdorazowe wprowadzenie zmian do tymczasowej organizacji ruchu kołowego na terenie Szpitala musi być poprzedzone pisemnym uzgodnieniem z Zamawiającym,**
- kontrolę jakości materiałów i wyrobów, co najmniej poprzez prowadzenie pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych,
- sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizacją robót budowlanych przez projektantów Wykonawcy,
- sprawowanie nadzoru archeologicznego, (jeżeli wystąpi taka konieczność),
- sprawowanie nadzoru saperskiego, (jeżeli wystąpi taka konieczność).
- sprawowanie nadzoru dendrologicznego przez osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie zawodowe, określone w dalszej części PF-U,

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

#### **UWAGA:**

Zamawiający przewiduje możliwość zaangażowania Innego Wykonawcy (w rozumieniu Kontraktu), który na obszarze Terenu Budowy, w trakcie realizacji Robót opisanych w niniejszym PFU, będzie realizował prace związane z innymi zamierzeniami inwestycyjnymi. Inny Wykonawca lub Inni Wykonawcy mogą też na Terenie Budowy realizować roboty budowlane bądź usługi związane z sieciami znajdującymi się na Terenie Budowy.

Z uwagi na powyższe okoliczności w ramach Ceny Kontraktowej, Wykonawca powinien uwzględnić koszty dotyczące:

- 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 (Program) Wykonawcy należy ująć terminy i zakresy rzeczowe wykonywane przez Innych Wykonawców.

Zamawiający informuje, iż w umowach z Innymi Wykonawcami zawrze postanowienia zobowiązujące Innego Wykonawcę 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 stale 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).

Pozostałe ustalenia w tym zakresie określa Kontrakt.

### **1.3.2. Dokumentacja projektowa**

#### Informacje ogólne:

Podstawą realizacji opisanych dalej prac projektowych jest koncepcja projektowa przebudowy wewnętrznego układu komunikacyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Szpitalu Uniwersyteckim im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze Sp. z o.o. (za-

łącznik nr 1 i 2 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 technicznego (dalej zwany PT).

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 PF-U.

Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji technicznej z należytą starannością, zgodnie z niniejszym PF-U, umową zawartą z Zamawiającym, obowiązującymi w okresie realizacji umowy przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i ustaleniami dokonanyymi z Zamawiającym, w sposób zapewniający spełnienie wymogów określonych w art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 725, 834, 1222 z późn. zm.) oraz Warunkami Kontraktowymi FIDIC.

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 po uzyskaniu pisemnej zgody 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 i decyzji, zezwoleń, 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 kompletną dokumentację projektową (PB, PT) do akceptacji Zamawiającego wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i zezwoleniami na podstawie, której po akceptacji Zamawiającego Wykonawca pozyska pozwolenie na budowę. Zamawiający, w ustalonych umową terminach, zaopiniuje przedstawioną dokumentację. Żadne zatwierdzenia Zamawiającego nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za rozwiązania przyjęte w w/w opracowaniach.

Szczegółowy zakres dokumentacji technicznej do zrealizowania przez Wykonawcę:

Projekt koncepcyjny (PK)

Wymagania ogólne dla PB:

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

- 1) projekt drogowy,
- 2) projekt instalacji i sieci sanitarnych:
  - wodno-kanalizacyjnych,
  - sieci i przyłączy, w tym infrastruktury wymagającej przebudowy,
- 3) projekt instalacji elektrycznych:
  - zasilanie w energię elektryczną,
  - instalacja zasilająca urządzenia technologiczne,
  - instalacji oświetlenia zewnętrznego,
- 4) projekt instalacji teletechnicznych:
  - monitoring wizyjny,

- system informacji parkingowej,

5) projekt zieleni, w tym także zabezpieczenie istniejącej zieleni na czas budowy,

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

Projekt musi zawierać wszelkie dokumenty i opracowania niezbędne do uzgodnienia projektu, w tym odstępowania 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 Rozwoju z dnia 11.09.2020 roku z późniejszymi zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679 z późn. zm.).

Projekt musi być skoordynowany międzybranżowo.

#### Wymagania szczególne dla PB:

Na każdym etapie opracowania dokumentacji projektowej 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 umowie.

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.

#### Projekt techniczny (PT):

Projekt techniczny musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 roku z późniejszymi zmianami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679 z późn. zm.) oraz wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2454).

Projekt techniczny należy zrealizować w zakresie branżowym jak dla projektu budowlanego, z co najmniej niżej wymienionymi uszczegółowieniami i uzupełnieniami:

##### 1) projekt branży drogowej:

- plan sytuacyjny – rodzaje nawierzchni - skala 1:500,
- plan sytuacyjny – ukształtowanie wysokościowe - skala 1:500,  
(zawierający szczegółowe rzędne projektowane)
- plan sytuacyjny – plansza wymiarowa (szkic tyczenia) - skala 1:500,
- profile podłużne - skala 1:50/500,
- przekroje normalne - skala 1:50,
- szczegóły konstrukcyjne - skala 1:10,
- plan sytuacyjny - projekt docelowej organizacji ruchu - skala 1:500,  
(oznakowanie poziome i pionowe)

##### 2) projekt zewnętrznych instalacji, sieci i przyłączy sanitarnych:

- plan sytuacyjny z przebiegiem projektowanych sieci - skala 1:500  
i pozostałego uzbrojenia terenu, oraz usytuowaniem projektowanych urządzeń wod-kan,
- profile podłużne, - skala 1:250/100
- szczegóły studni, kinet, wpustów, - skala 1:20,  
zabezpieczenia wykopów i szczegóły techniczne pozostałego uzbrojenia,

##### 3) projekt sieci i instalacji elektrycznych zawierający:

- plan sytuacyjny z przebiegiem projektowanych sieci - skala 1:500  
oraz rozmieszczenie urządzeń wymagających zasilania w energię elektryczną.

- wartości obliczonych prądów zwarciovych w rozdzielnicach (celem potwierdzenia wytrzymałości zwarciowej zastosowanych aparatów i przewodów oraz spełnienia warunków ochrony przeciwporażeniowej),
  - przekroje kabli i przewodów,
  - przebieg tras kablowych oraz wiązek kablowych,
  - rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego,
- 4) projekt instalacji teletechnicznych zawierający:
- plan sytuacyjny z przebiegiem projektowanych sieci - skala 1:500  
oraz rozmieszczenie urządzeń monitoringu wizyjnego, infopunktów i biletomatów,
  - schemat sieci światłowodowej monitoringu wizyjnego, infopunktów i biletomatów,

Projekt techniczny 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 technicznego Wykonawca zorganizuje minimum 5 (pięć) spotkań roboczych z Zamawiającym, w których obowiązkowo uczestniczyć będą projektanci wszystkich branż występujących w robotach objętych kontraktem.

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 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,
- wykonanie pomiarów i badań istniejących instalacji w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej,
- sporządzenie dokumentacji geotechnicznej, niezbędnej dla prawidłowej realizacji zamierzenia inwestycyjnego,
- 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”,
- uzyskanie wszelkich uzgodnień, pozwoleń, decyzji, itp. dokumentów niezbędnych do opracowania, a następnie uzgodnienia dokumentacji projektowej, o której mowa w treści PF-U, a także niezbędnych do realizacji i odbiorów inwestycji, w tym uzyskania pozwolenia na użytkowanie,
- opracowanie pełnej dokumentacji projektowej budowlanej (w tym technologicznej), wykonawczej, warsztatowej, o której mowa w dalszej części PF-U,
- uzyskanie, w imieniu Zamawiającego decyzji administracyjnych:
  - o braku sprzeciwu dla robót niewymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, lub
  - o pozwoleniu na budowę dla zamierzenia inwestycyjnego.

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 (1 oryginał + 2 kopie + 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.
- 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.

Ilość i forma przekazywanej dokumentacji technicznej Zamawiającemu:

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

a) projekt budowlany:

- w wersji papierowej:
  - 1 (jeden) egzemplarz w oryginale (załącznik do wniosku o wydanie decyzji PnB o ile będzie wymagane)
  - 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 techniczny:

- w wersji papierowej:
  - 3 (trzy) 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 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.

Przeniesienie praw autorskich

O wszelkich kwestiach dotyczących praw autorskich decydują zapisy Kontraktu.

## **1.4. Etapowanie zamierzenia inwestycyjnego**

W związku z koniecznością zapewnienia pełnej ciągłości pracy Szpitala przez cały okres realizacji zamierzenia inwestycyjnego, Zamawiający planuje podział zamierzenia na etap opracowywania prac projektowych oraz etap realizacji robót z tym, że etap realizacji robót będzie musiał zostać podzielony na kilka mniejszych etapów w taki sposób aby prowadzenie prac umożliwiała ciągłą pracę Szpitala.

Niezależnie od przewidywanego etapowania Wykonawca przedłoży Zamawiającemu następujące dokumenty:

- a) nie później niż 14 dni 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).
- b) nie później niż w terminie 7 dni, przed wydaniem terenu budowy Wykonawca dostarczy Zamawiającemu:
  - projekt organizacji robót,
  - projekt zagospodarowania terenu budowy z właściwymi uzgodnieniami,



- program Zapewnienia Jakości (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 Excel (służący monitoringowi realizacji robót).

#### **1.4.1. Etap opracowywania dokumentacji projektowej**

Wykonawca sporządzi kompletną dokumentację projektową w zakresie zgodnym z opisem zawartym w niniejszym PFU, obejmującą całe zamierzenie inwestycyjne objęte kontraktem.

Zamawiający dopuszcza niezależne realizacje poszczególnych zakresów dokumentacji projektowych, pod warunkiem, że nie będzie to kolidowało z terminami realizacji robót budowlano-montażowych, 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. Zamawiający nie musi wyrazić zgody na niezależną realizację poszczególnych części projektu budowlanego jeżeli uzna, że nie leży to w interesie Zamawiającego lub mogłoby to narazić na niebezpieczeństwo realizację całego zamierzenia inwestycyjnego.

##### **1.4.1.1. Etap realizacji prac budowlanych:**

- zagospodarowanie terenu pod plac budowy, w tym ogrodzenie placu budowy, w taki sposób, aby możliwe było zachowanie ciągłości pracy Szpitala przez cały okres realizacji prac budowlanych,  
Nie później niż w terminie 7 dni, przed wydaniem terenu budowy Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszelkie aspekty zagospodarowania terenu, w tym lokalizację przebiegu ogrodzenia terenu, jego rodzaj i wysokość.
- W związku z koniecznością zapewnienia pełnej ciągłości pracy Szpitala przez cały okres realizacji zamierzenia inwestycyjnego, Zamawiający planuje podział zamierzenia na poniższe etapy:  
Etap 1: Opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót niewymagających pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia budowy.  
Etap 2: Budowa dróg, chodników, zjazdów wraz z infrastrukturą – główna część zadania.  
Etap 3: Budowa elementów zagospodarowania terenu wraz z zielenią oraz prace porządkowe oraz zakańczające. Pozostałe roboty według Kontraktu.
- Zakres kolejnych etapów prac budowlanych musi uwzględniać specyfikę zamierzenia, konieczność zapewnienia pełnej ciągłości pracy Szpitala oraz konieczność realizacji zamierzenia w terminie umownym.
- Podział realizacji prac budowlanych na etapy musi być pisemnie zatwierdzony przez Zamawiającego przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych. Wprowadzenie zmian do zakresu poszczególnych wcześniej zatwierdzonych etapów prac budowlanych lub zmiana kolejności wykonywania poszczególnych etapów musi być pisemnie zatwierdzona przez Zamawiającego.
- W toku realizacji przebudowy nie dopuszcza się sytuacji, w której jakkolwiek część obiektów Szpitala zostanie wyłączona z użytkowania lub ich funkcjonowanie zostanie ograniczone.

#### **1.5. Aktualne uwarunkowania do wykonania przedmiotu zamówienia**

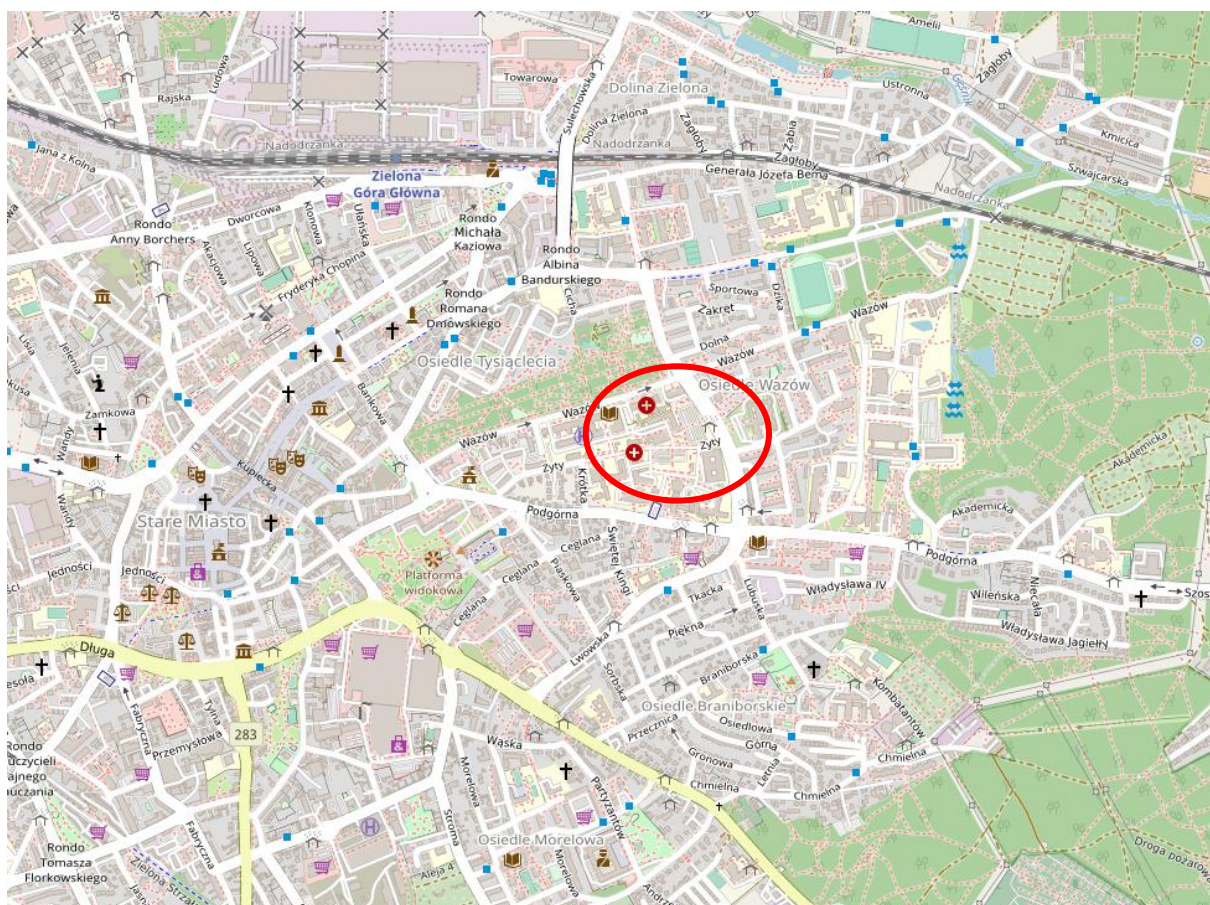
##### **1.5.1. Lokalizacja**

Szpital Uniwersytecki im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze Sp. z o.o. położony jest w województwie lubuskim, w centralnej części miejscowości Zielona Góra – miasta na prawach powiatu (fot.1). Traktowany jest jako placówka medyczna oraz dydaktyczna ze względu na współpracę z Collegium Medicum Uniwersytetu Zielonogórskiego. Dokładny plan terenu przedstawiono na Szkicu nr 2

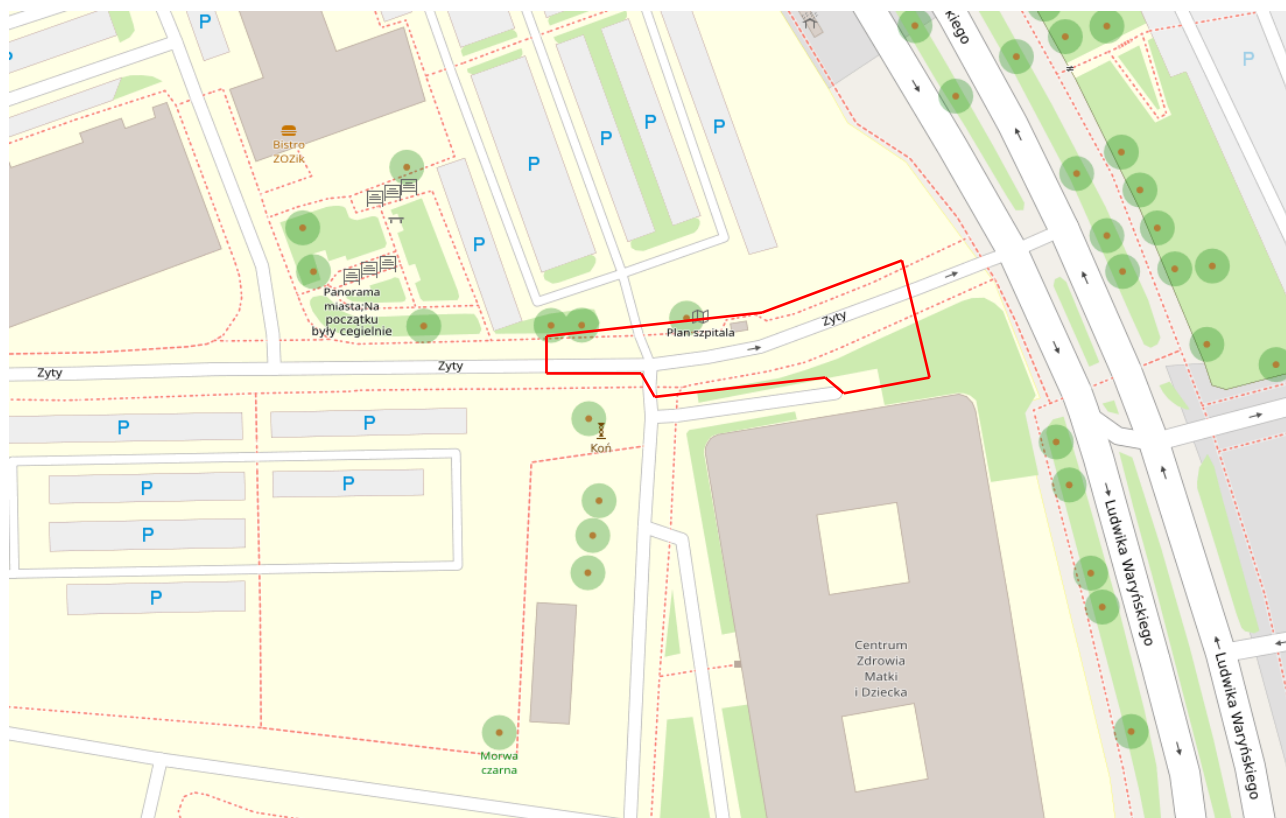


*Przebudowa wyjazdu z terenu Szpitala Uniwersyteckiego im. Karola Marcinkowskiego  
w Zielonej Górze Sp. z o.o. na ul. L. Waryńskiego*

*Program Funkcjonalno-Użytkowy*



Szkic nr 1. Lokalizacja inwestycji na mapie m. Zielona Góra



Szkic nr 2. Plan terenu wewnętrznego Szpitala Uniwersyteckiego (kolorem czerwonym zaznaczono orientacyjny zakres opracowania)

W bliskim sąsiedztwie terenu inwestycji znajduje się Centrum Zdrowia Matki i Dziecka. W kompleks zabudowań wchodzi: budynki szpitalne z poradniami przyszpitalnymi oraz oddziałami, laboratorium, budynki administracji, usługowe oraz gospodarcze, a także Ośrodek Medyczny Nauk Podstawowych Uniwersytetu Zielonogórskiego. W środku terenu na działce nr 61/5 znajduje się budynek dydaktyczny, należący w całości wraz z działką do władz Uczelni.

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

#### **1.5.2. Wymagania obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Teren Szpitala Uniwersyteckiego objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr XLIII.371.2013 Rady Miasta Zielona Góra z dnia 26 lutego 2013r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Zielonej Górze – Śródmieście 2 oraz aktem zmieniającym – Uchwała nr LIII.675.2017 Rady Miasta Zielona Góra z dnia 29 sierpnia 2017r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Zielonej Górze – Śródmieście 2.

Plan miejscowy podany jest do wiadomości publicznej na stronie Urzędu Miasta Zielona Góra pod linkiem: [http://bip.zielonagora.pl/224/Obowiazujace\\_plany\\_miejscowe/](http://bip.zielonagora.pl/224/Obowiazujace_plany_miejscowe/)

Szczegółowe wytyczne, określające konieczne do spełniania wymogi i warunki, zawarte zostały w ww. planie miejscowym. **Niniejszy PFU przywołuje ten dokument w całości, jako obowiązkowy do spełnienia przez Wykonawcę na każdym etapie realizacji zamierzenia inwestycyjnego.**

W trakcie prac projektowych Wykonawca ma obowiązek przeprowadzenia szczegółowej analizy zapisów planu miejscowego oraz uwzględnienia wszelkich zawartych w nim wytycznych i warunków niezbędnych dla prawidłowej realizacji inwestycji.

Żadne z działań Wykonawcy nie może być sprzeczne z wymaganiami określonymi w planie miejscowym.

#### **1.5.3. Istniejące zagospodarowanie terenu w obszarze objętym opracowaniem**

Zagospodarowanie terenu istniejącego rozpoznano w zakresie związanym z przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego, a więc nie inwentaryzowano obiektów budowlanych, budowli i innych elementów zagospodarowania nie mających związku z przedmiotowym zamierzeniem inwestycyjnym.

Na terenie Szpitala znajdują się:

##### **Sieci i przyłącza stanowiące uzbrojenie terenu:**

- sieci ciepłownicze,
- układ sieci kanalizacyjnych (ogólnospławne, deszczowe i sanitarne),
- układ sieci wodociągowej uzbrojony w hydranty,
- podłączenia instalacji wodociągowych,
- przyłącze wodociągowe,
- linie niskiego napięcia eN, eNA, eND,
- linie teletechniczne i telekomunikacyjne (w tym wewnętrzny system parkingowy),
- oświetlenie terenu – lampami ulicznymi i parkowymi,
- teren Szpitala jest w całości monitorowany kamerami umieszczonymi na lampach oraz na elewacjach budynków.

Zamawiający, udostępnił mapę zasadniczą - załącznik nr 3 do niniejszego PFU na której przedstawione jest istniejące uzbrojenie terenu będące zewidencjonowane w PODGIK. Mapę należy traktować informacyjnie i pomocniczo. Możliwe jest istnienie innych, istniejących lecz nieoznaczonych linii lub urządzeń uzbrojenia terenu, bądź odchylenie przebiegu od lokalizacji oznaczonej na planie.

##### **Zastrzeżenie dotyczące sieci uzbrojenia terenu:**

Wyżej wymienione dane dotyczące 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 te dane, we własnym zakresie, wykonując:

- aktualną mapę do celów projektowych,
- niezbędne odkrywki terenowe,

- niezbędne pomiary uzupełniające, konieczne do realizacji dokumentacji projektowej.

Jakiegokolwiek informacje zawarte w materiałach przekazanych przez Zamawiającego nie zwalniają Wykonawcy od obowiązków, które na nim spoczywają i są opisane w niniejszym PFU.

## 1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

- Powierzchnia projektowanych nawierzchni komunikacyjnych: → 791 m<sup>2</sup>
- Projektowana powierzchnia biologicznie czynna: → 110 m<sup>2</sup>

## 1.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:2015-12 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”

### 1.7.1. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni.

Definiuje się wielkość możliwych przekroczeń lub pomniejszeń przyjętych parametrów dla poszczególnych powierzchni i innych parametrów, określonych w niniejszym PFU, o wartość nie większą niż 5%.

#### Zastrzeżenie:

Nie dopuszcza się pomniejszania powierzchni, których wymagania określone są przepisami, lub których wymiary wynikają z ciągów technologicznych, wymagań użytkowania i serwisowania urządzeń. Określone w PFU parametry charakterystyczne powierzchni zagospodarowania, długości, średnic i urządzeń wod-kan należy traktować, jako minimalne w stosunku do parametrów wynikających z przywołanych w niniejszym PFU przepisów. W pozostałych przypadkach zdefiniowane wyżej przekroczenia i pomniejszenia zostaną przez Zamawiającego dopuszczone pod warunkiem, iż uzyskane powierzchnie spełniać będą wymogi przepisów i norm, oraz zapewnią spełnienie wszystkich minimalnych wymagań w zakresie użytkowania, które założono w niniejszym PFU.

#### Uwaga do ogólnych właściwości funkcjonalno-użytkowych.

W związku z tym, że w trakcie przygotowania oferty cenowej Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia, Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za niewkalkulowane koszty i narzuty wynikające z realizacji przedmiotu zamówienia, którego oferta dotyczy.

Zamawiający nie będzie ponosił 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.

## 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. ustawienie zaplecza budowy, wygrodzenie i zabezpieczenie terenu (obszaru) budowy, ustawienie niezbędnych tablic/znaków ostrzegawczych i informacyjnych. Wykonawca, w ramach inwestycji, musi zapewnić całodobowy nadzór placu budowy, w tym zabezpieczenie obszaru rozbiórki oraz zabezpieczenie demontażu płyt azbestowo-cementowych zgodnie z wymaganiami określonymi w dalszej części PFU oraz przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów niebezpiecznych
2. zapewnienie dostaw niezbędnych mediów na czas budowy: woda, odprowadzenie ścieków, energia elektryczna, przyłącze teletechniczne i innych niezbędnych do realizacji zamierzenia.
3. wycinka drzew:

Jeżeli w trakcie realizacji prac (również projektowych) wyniknie konieczność wykonania wycinki drzew, to Wykonawca, przed jej realizacją, na podstawie udzielonego pełnomocnictwa przez Zamawiającego, uzyska własnym staraniem i na własny koszt pozwolenie na wycinkę. Koszt związane z pozyskaniem decyzji administracyjnej wycinki drzew ponosi Wykonawca. Koszt wy-



cinki i usunięcia korzeni (robocizny) ponosi Wykonawca. Drewno stanowi własność Zamawiającego, który podejmuje ostateczną decyzję o sposobie zagospodarowania. Koszt zagospodarowania wraz z kosztami towarzyszącymi (np. załadunek, transport, opłaty za składowanie i utylizację) ponosi Wykonawca. Koszt związany z opłatami za wycinkę ponosi Zamawiający. Przy wycinie drzew należy dopełnić warunków, wynikających z ustawy o ochronie przyrody. Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie regulacje prawne dotyczące wycinki i przesadzania drzew i krzewów.

4. uporządkowanie terenu, rozbiórki obiektów budowlanych, rozbiórki istniejących nawierzchni, zdjęcie humusu, wykonanie niezbędnych robót ziemnych.
5. wykonanie niezbędnych dojazdów, placów i dojazdów na czas budowy.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym harmonogram realizacji poszczególnych prac.

#### Organizacja placu budowy - obowiązki Wykonawcy:

- opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym planu zagospodarowania terenu na czas budowy uwzględniającego etapowanie inwestycji oraz konieczność utrzymania ciągłości funkcjonowania Szpitala i usług przez niego świadczonych, podczas wszystkich faz robót i usług objętych Kontraktem, dla każdego etapu realizacji,
- opracowanie i uzyskanie zatwierdzenia Zamawiającego, dla projektu organizacji ruchu tymczasowego na terenie Szpitala, z uwzględnieniem etapowania robót budowlanych i konieczności utrzymania ciągłości funkcjonowania Szpitala i usług przez niego świadczonych, podczas wszystkich faz robót i usług objętych Kontraktem, dla każdego etapu realizacji
- opracowanie i uzyskanie zatwierdzenia Zamawiającego, dla projektu docelowej organizacji ruchu na terenie Szpitala,
- opracowanie i uzyskanie niezbędnego zatwierdzenia dla projektu tymczasowej organizacji ruchu w pasie dróg publicznych, (jeżeli będzie to wymagane),
- opracowanie i uzyskanie niezbędnego zatwierdzenia dla projektu docelowej organizacji ruchu w pasie dróg publicznych (jeżeli będzie to wymagane),

## **2.2. Zagospodarowanie terenu**

### **2.2.1. Układ komunikacyjny.**

Zakres planowanej inwestycji zakłada wprowadzenie zmian w zagospodarowaniu terenu Szpitala, co skutkuje koniecznością zaprojektowania i wykonania przebudowy układu komunikacyjnego, w zakresie niezbędnym do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania Szpitala.

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:

- rozbiórka nawierzchni takich jak:
  - Remont nawierzchni bitumicznej ok. 19 m<sup>2</sup>,
  - Nawierzchnia bitumiczna ok. 302 m<sup>2</sup>,
  - Nawierzchnia z kostki betonowej ok. 348 m<sup>2</sup>,(przedstawione powierzchnie obejmują chodniki, drogi techniczne i dojazdowe, powiązanie komunikacyjne),
- rozbiórka (wraz z ławami) wszystkich betonowych elementów prefabrykowanych (krawężniki, obrzeża, itp.),
- wykonanie robót ziemnych w celu przygotowania terenu do posadowienia projektowanych nawierzchni komunikacyjnych oraz budowy obiektów wymienionych w PF-U,

#### **Określenie charakterystycznych parametrów brzegowych dla poszczególnych elementów układu komunikacyjnego (głównych):**

Projektowany układ komunikacyjny można podzielić na elementy takie jak:

- wykonanie przebudowy drogi wewnętrznej wraz z dostosowaniem jej parametrów do wymogów zawartych w obowiązujących przepisach;
- budowę i przebudowę ciągów pieszych;

Projektowana długość dróg głównych wewnętrznego układu komunikacyjnego szacuje się na około 51,50m. Trasa drogi głównej (kontynuacja ul. Zyty) przebiegać będzie w istniejącym śladzie z niezbędnymi korektami sytuacyjnymi i wysokościowymi (powiązanie na granicy opracowania przebudowy wyjazdu z terenu Szpitala z inwestycją polegającą na przebudowie ul. Waryńskiego). Inwestycja zasadniczo polegać będzie na poszerzeniu drogi wewnętrznej w obrębie wyjazdu na ulicę Waryńskiego do 3 pasów ruchu (dwa pasy wyjazdowe i jeden pas wjazdowy).

Z uwagi na konieczność zniwelowania różnicy wysokości pomiędzy projektowanym chodnikiem a istniejącą drogą dojazdową / techniczną należy wbudować cokół betonowy. Istniejącą nawierzchnię drogi dojazdowej / technicznej należy rozebrać w niezbędnym zakresie, a po wykonaniu prac związanych z wbudowaniem cokołu betonowego należy odtworzyć stan istniejący nadając odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne do odprowadzenia wód opadowych do przebudowywanego wpustu. Docelowe i obowiązujące Wykonawcę szerokości jezdni przedstawiono w koncepcji układu komunikacyjnego stanowiącej załącznik nr 1 do PF-U. Nie dopuszcza się zmniejszenia szerokości jezdni określonych we wskazanym załączniku do PF-U. Jeżeli w wyniku pomiarów geodezyjnych wykonanych na etapie opracowywania mapy do celów projektowych okazałoby się, że występują lokalne nieusuwalne przeszkody uniemożliwiające zaprojektowanie i wykonanie dróg o szerokości narzuconej w załączniku jw., Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania pisemnej akceptacji Zamawiającego na zaprojektowanie i wykonanie lokalnego przewężenia drogi.

Aby zapewnić ciągłość komunikacyjną pomiędzy istniejącymi już na terenie szpitala ciągami pieszymi a ciągiem pieszym usytuowanym w pasie drogowym ulicy Waryńskiego, konieczna jest przebudowa ciągu pieszego wzdłuż południowej strony przebudowywanej jezdni wewnętrznej. Wykonać należy ciąg pieszy o szerokości 2,0÷2,5m.

**Wykonawca zobowiązany będzie do zaprojektowania i wykonania elementów zwiększających bezpieczeństwo w poruszaniu się osób niewidomych i słabowidzących. Zamawiający wymaga aby na długości ciągów pieszych, w nawierzchnię wbudowane zostały co najmniej płyty ostrzegawcze (płyty o wym. 30x30cm, koloru żółtego z wypustkami) przed wyznaczonymi i niewyznaczonymi przejściami dla pieszych, przed schodami i pochylniami oraz innymi przeszkodami które mogą stanowić zagrożenie dla ww. osób.**

#### **Zestawienie nawierzchni projektowanego układu komunikacyjnego Szpitala**

**Tabela 1: Zestawienie nawierzchni projektowanego układu komunikacyjnego.**

Przeznaczenie nawierzchni	Rodzaj nawierzchni	Jednostki	Powierzchnia
Projektowana / przebudowywana jezdnia	nawierzchnia bitumiczna	m <sup>2</sup>	482
Remontowana jezdnia	nawierzchnia bitumiczna	m <sup>2</sup>	19
Projektowane / przebudowywane drogi dojazdowe i techniczne	kostka betonowa	m <sup>2</sup>	86
Projektowana nawierzchnia utwardzona	kostka kamienna	m <sup>2</sup>	1
Projektowane / przebudowywane powiązania komunikacyjne (zjazdy)	kostka betonowa	m <sup>2</sup>	36
Projektowany / przebudowywany chodnik	kostka betonowa	m <sup>2</sup>	82
Projektowany / przebudowywany chodnik ze wzmocnioną podbudową	kostka betonowa	m <sup>2</sup>	81
Projektowane / przebudowywane wysepki (montaż elementów systemu wjazdowo-wyjazdowego)	kostka betonowa	m <sup>2</sup>	4
Projektowane pobocze	kruszywo płukane	m <sup>2</sup>	10
<b>Łącznie:</b>			<b>801</b>

**Wytyczne do technologii wykonania robót drogowych – rozwiązania konstrukcyjne:**

W porozumieniu z Zamawiającym przyjęto następujące założenia wyjściowe do projektowania konstrukcji nawierzchni komunikacyjnych:

- kategoria ruchu - KR 1,
- obciążenie - 115 kN/oś

• **Uwaga:**

- Zaproponowane poniżej konstrukcje nawierzchni komunikacyjnych przyjęto przy założeniu, że istniejące warunki geotechniczne pozwalają na zaliczenie podłoża gruntowego do kategorii G1. Jeżeli okazałoby się, że miejscowo warunki geotechniczne będą mniej korzystne, przed rozpoczęciem robót należy doprowadzić istniejące podłoże do kategorii G1.
- Przez kruszywo z recyklingu rozumie się kruszywo pozyskane z rozbiórki istniejących nawierzchni komunikacyjnych. Składy mieszanek kruszyw z recyklingu muszą być zgodne z SST D-04.04.02b Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego [2013] wydaną przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o.. Użycie kruszyw z recyklingu dopuszczalne jest wyłącznie w przypadku konstrukcji, w których wskazano taką możliwość.

• Projektowana / przebudowywana jezdnia bitumiczna

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 11S) - 5cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16W) - 8cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 C<sub>90/3</sub> - 20cm,
- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym ( $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{Mpa}$ ) - 15cm,

• Remontowana jezdnia bitumiczna

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 11S) - 5cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16W) - 8cm,
- geokompozyt z włókien szklanych 120kN/m<sup>2</sup> (połączenie istniejącej nawierzchni z projektowaną),

• Projektowane / przebudowywane powiązanie komunikacyjne (zjazd)

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu „cegła” z fazą koloru szarego oraz opaska okalająca wykonana z 1 rzędu kostki z fazą koloru grafitowego usytuowanej prostopadle do krawędzi jezdni - 8 cm,
- miał kamienny 0-5mm - 3 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 C<sub>90/3</sub> lub kruszywo z recyklingu - 20 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym ( $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{Mpa}$ ) - 15cm,

• Projektowane / przebudowywane drogi dojazdowe i techniczne

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu „cegła” z fazą koloru szarego - 8 cm,
- miał kamienny 0-5mm - 3 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 C<sub>90/3</sub> lub kruszywo z recyklingu - 20 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym ( $C_{1,5/2} \leq 4,0\text{Mpa}$ ) - 15cm,

• Projektowana nawierzchnia utwardzona (obróbka studni kanalizacyjnej w kieszeni)

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej 7/9 - 7cm,
- miał kamienny 0-5mm - 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 C<sub>90/3</sub> lub kruszywo z recyklingu - 20 cm,

Program Funkcjonalno-Użytkowy

- Projektowany / przebudowywany chodnik ze wzmocnioną podbudową
  - warstwa ścieralna z kostki betonowej typu „cegła” beżowa koloru szarego - 8 cm,
  - miał kamienny 0-5mm - 3 cm,
  - warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 C90/3 lub kruszywo z recyklingu - 20 cm,
  - warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym ( $C1,5/2 \leq 4,0\text{Mpa}$ ) - 15cm,
- Projektowany / przebudowywany chodnik
  - warstwa ścieralna z kostki betonowej typu „cegła” beżowa koloru szarego - 8 cm,
  - miał kamienny 0-5mm - 3 cm,
  - warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 C90/3 lub kruszywo z recyklingu - 10 cm,
- Projektowane pobocze
  - warstwa z kruszywa płukanego - 5cm,
  - warstwa odcinająca z agrotkaniny 90g/m<sup>2</sup>,
- Konstrukcja nawierzchni przejść dla pieszych:
  - pasy przejścia dla pieszych (50cm) wykonane z kostki betonowej typu „cegła” beżowa koloru białego na tle wykonanym z kostki betonowej typu „cegła” beżowa koloru czerwonego poszerzonego po 50cm od strony najazdu - 8 cm,
  - miał kamienny 0-5mm - 3 cm,
  - warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 C90/3 lub kruszywo z recyklingu - 20 cm,
  - warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki stabilizowanej spoiwem hydraulicznym ( $C1,5/2 \leq 4,0\text{Mpa}$ ) - 15cm,
- Tereny zielone
  - rozścielenie warstwy humusu gr. 15cm,
  - dozowanie nawozów sztucznych i preparatów odchwaszczających,
  - siew nasion traw niskich.

**Organizacja ruchu.**

Oznakowanie poziome na nawierzchniach betonowych (kostka betonowa, beton lany) należy wykonać w technologii cienkowarstwowej, przy użyciu farby z dużą zawartością mikrogranulek refleksyjnych, potęgujących efekt odbłyску, natomiast na nawierzchniach bitumicznych oznakowanie poziome należy wykonać w technologii grubowarstwowej.

Oznakowanie pionowe wykonać przy pomocy znaków pionowych „małych”, z folii II generacji, krawędzie znaków podwójnie gięte. Znaki przymocować do słupków ocynkowanych Ø 60,3 mm zakończonych daszkiem.

**Elementy ograniczające nawierzchnie komunikacyjne:**

Wszystkie nawierzchnie różniące się przeznaczeniem należy ograniczyć za pomocą krawężnika betonowego prostego o wym. 15×30×100 cm, 15×30×50 cm lub 15×30×78 cm, krawężnika betonowego najazdowego o wym. 15×22×100 cm, 15×22×50 - wystającego 3cm ponad nawierzchnię lub obrzeża betonowego o wym. 8×30×100 cm lub 8×30×50 cm.

Wszystkie krawężniki i obrzeża ustawiać na ławach betonowych z oporem, wykonanych w deskowaniu z betonu C 12/15 (konsystencja K-1).

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



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

**Uwaga:**

Ze względu na charakter usług świadczonych przez Szpital i związane z tym stosunkowo duże natężenie ruchu osób niepełnosprawnych ruchowo, należy zwrócić szczególną uwagę na potrzebę eliminacji jakichkolwiek barier architektonicznych. Z tego też względu, Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wykonania ciągów pieszych w taki sposób aby nie powstały żadne uskoki pionowe w ciągłości nawierzchni. Tak więc na wszystkich połączeniach różnego rodzaju nawierzchni komunikacyjnych oraz w miejscach planowanych przejść dla pieszych należy dążyć do bezusukowego połączenia poszczególnych projektowanych nawierzchni lub połączenia projektowanych nawierzchni z elementami je ograniczającymi (dotyczy ciągów komunikacji pieszej). Zamawiający oczekuje wykonania ciągów komunikacji pieszej w taki sposób aby żaden z uskoków pionowych nie przekraczał 0,5cm.

**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 istniejących budynków oraz terenów przyległych. Wszystkie nawierzchnie komunikacyjne na terenie Szpitala, powinny być ukształtowane wysokościowo za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych, aby zapewniony był sprawny spływ wód opadowych i roztopowych do projektowanych wpustów deszczowych czy też elementów odwodnienia liniowego. Zamawiający oczekuje, aby wody opadowe z ciągów pieszych w miarę możliwości kierować na przyległe tereny zielone.

Zgodnie z oczekiwaniami Zamawiającego, wszystkie nawierzchnie komunikacyjne powinny zostać ukształtowane w taki sposób aby spadki podłużne zawierały się w wartościach  $0,5 \div 5,0\%$  a spadki poprzeczne  $1,0 \div 3,0\%$ . Wymóg ten dotyczy wszystkich nawierzchni komunikacyjnych na terenie całego obszaru Szpitala (obszaru objętego zamierzeniem). W przypadku braku możliwości zachowania wymaganych maksymalnych wartości spadków podłużnych lub poprzecznych ze względu na np. usytuowanie wejść do budynków, dopuszcza się zwiększenie spadków podłużnych projektowanych nawierzchni dróg wewnętrznych do maksymalnie 8% a spadków poprzecznych do 5%, jednak po uzyskaniu pisemnej akceptacji Zamawiającego.

**UWAGA: Zastosowane do budowy nawierzchni komunikacyjnych materiały budowlane oraz samo wykonywanie robót należy przeprowadzić w oparciu o wymagania jak dla dróg krajowych tzn. stosując warunki techniczne i specyfikacje techniczne (wykonania i odbioru robót) obowiązujące na drogach zarządzanych przez GDDKiA (obowiązujące w czasie wykonywania robót).**

**2.2.2. Sieci zewnętrzne sanitarne (kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa)**

Zakresem Wykonawcy przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej jest:

- demontaż uzbrojenia kolidującego z projektowanym zagospodarowaniem terenu (w tym projektowanym uzbrojeniem terenu),
- przebudowa wszelkich sieci uzbrojenia terenu, kolidujących z planowaną inwestycją,
- budowa wszelkich przyłączy i sieci lokalnych uzbrojenia terenu, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania planowanej inwestycji, na każdym etapie jej realizacji,
- regulację wysokościową istniejących studni kanalizacyjnych,
- remont studni kanalizacyjnych będących w złym stanie technicznym,
- regulacja wysokościowa skrzynek istniejącego uzbrojenia technicznego sieci, przyłączy i instalacji (np. zasuw, hydranty),
- wymiana – remont zdewastowanych lub uszkodzonych skrzynek istniejącego uzbrojenia technicznego sieci, przyłączy i instalacji (np. zasuw, hydranty),

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

- kanalizacji deszczowej – dotyczy wykonania dwóch odcinków przykanalików do przebudowywanych wpustów ulicznych – zgodnie z załącznikiem nr 1 do PF-U,
- Zamawiający dopuszcza zmiany tras sieci, i innych elementów systemu kanalizacji po uprzednim uzgodnieniu przy czym nowe rozwiązania powinny zapewnić odwodnienie terenu objętego zadaniem inwestycyjnym,

W ramach budowy kanalizacji deszczowej należy wykonać:

- przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur w zakresie średnic 160 mm i 200mm o sztywności obwodowej min. SN8 (podłączenie wszystkich wpustów deszczowych niezbędnych do prawidłowego odwodnienia projektowanych nawierzchni komunikacyjnych),

Szacunkowa długość sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami to ok. 36m. Podane długości sieci kanalizacji deszczowej mogą ulec zmianie w zależności od szczegółowej inwentaryzacji przeprowadzonej przez Wykonawcę oraz rozwiązań projektowych przyjętych przez Wykonawcę na etapie prac projektowych. Podana długość nie może być podstawą do rozszczeń finansowych Wykonawcy.

- studnie betonowe średnicy minimum Dn1200 mm z wjazdami klasy dostosowanej do rodzaju terenu w jakim zlokalizowana jest studnia kanalizacyjna, (nawierzchnie komunikacyjne, tereny zielone), studnie tworzywowe możliwe do zastosowania po pozytywnym uzgodnieniu przez Zamawiającego
- studzienki ściekowe betonowe 500 mm z częścią osadnikową H=0,8 m z żeliwnymi wpustami ulicznymi D400 zabezpieczonymi przed kradzieżą,

### **Rozbiórki**

W celu wykonania inwestycji należy dokonać rozbiórki odcinków istniejących sieci kolidujących z projektowaną siecią. Rozbiórki należy wykonać kompleksowo wraz z fundamentami i infrastrukturą podziemną. Rozebrane elementy, oraz gruz z rozbiórki należy wywieźć po za terenu budowy do zutylizowania.

### **Wymagania materiałowe**

#### ➤ Sieć kanalizacji deszczowej:

Kanalizację deszczową zaprojektować z rur litych PVC w zakresie średnic 200mm, 250mm, 315mm, 400mm, 500mm i 630mm, lub rur dwuciennych PP/PE w zakresie średnicy równej i większej niż 600mm. Rury muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe min. 8 kN/m<sup>2</sup>. Rury łączone są poprzez kielichy z uszczelką wargową lub dwukielichy.

#### Studnie betonowe

Wymagania projektowe dla studni:

- beton klasy C35/45 (B45),
- nasiąkliwość betonu nie większa niż 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 j.w.) we wszystkich elementach, także w kinecie,
- do produkcji elementów studzienek stosować należy cement siarczanoodporny 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  $I_s > 0,98$ , 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 studniach zlokalizowanych w drogach, parkingach oraz chodnikach należy zastosować klasy D-400 z wypełnieniem betonowym, 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.

Włazy kanalizacyjne na studniach zlokalizowanych w terenie zielonym należy zastosować klasy B-125 z wypełnieniem betonowym, 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.

Podwyższenie wjazdu w razie konieczności należy wykonać przez zastosowanie pierścieni dystansowych łączonych za pomocą zaprawy betonowej grubości do 10 mm. Wszystkie nowe proj. studnie o średnicy 1000mm i 1200mm należy wykonać ze zwężkami.

#### Osadniki betonowe

Wymagania projektowe dla osadników:

- beton klasy C35/45 (B45),
- nasiąkliwość betonu nie większa niż 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 j.w.) we wszystkich elementach, także w kiniecie,
- do produkcji elementów osadników stosować należy cement siarczanoodporny zgodnie z PN-EN 197-1,
- ze względu na skład ścieków stosować należy uszczelki wykonane elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania EN 681-1,
- osadniki 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 wyrwająca stopień nie powinna być mniejsza od 5 kN,
- grunt pod podstawą osadnika należy zagęścić do wskaźnika  $I_s > 0,98$ , 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 osadnikach zlokalizowanych w drogach, parkingach oraz chodnikach należy zastosować klasy D-400 z wypełnieniem betonowym, 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.

Włazy kanalizacyjne na osadnikach zlokalizowanych w terenie zielonym należy zastosować klasy B-125 z wypełnieniem betonowym, 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.

Podwyższenie wjazdu w razie konieczności należy wykonać przez zastosowanie pierścieni dystansowych łączonych za pomocą zaprawy betonowej grubości do 10 mm. Wielkość osadników należy dobrać na etapie projektu budowlanego.

#### Studzienki ściekowe

Odprowadzenie wód deszczowych z ciągów komunikacji samochodowej odbywać się będzie za pomocą studzienek ściekowych betonowych Ø500mm z częścią osadnikową H=0,8m. Przejście przykanalików przez ściany studni wykonać za pomocą tulei ochronnych.

Wpusty należy zamontować typu jezdniowego (klasa D400).

Wymagania projektowe dla studzienek ściekowych:

- 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 j.w.) we wszystkich elementach,
- do uszczelniania poszczególnych elementów wpustu stosować należy elastyczną zaprawę PCC,
- grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika  $I_s > 0,98$ , 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.

### **2.2.3. Oświetlenie terenu i sieci elektroenergetyczne.**

W ramach Zamierzenia Wykonawca zobowiązany jest do budowy kablowych linii energetycznych zasilających wszystkie tego wymagające urządzenia będące przedmiotem zamówienia oraz budowę / przebudowę oświetlenia terenu (zewnętrznego) Szpitala a w szczególności:

- budowa linii kablowej zasilającej infopunkty, kamery monitoringu zewnętrznego oraz urządzenia niezbędne do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania systemu parkingowego na terenie Szpitala,
- przebudowa oświetlenia ulicznego tj. przebudowa linii kablowej zasilającej oświetlenie oraz zmiana usytuowania dwóch słupów oświetleniowych;

Zamierzenie obejmuje budowę / przebudowę istniejącego oświetlenia zewnętrznego terenu Szpitala sterowanego przez wyłącznik zmierzchowo-astronomiczny, z zastosowaniem opraw montowanych na słupach, ze źródłami światła LED. Poziom natężenia zgodny z aktualną normą oświetlenia dróg i placów PN-EN12464-2:2014-05. Typy opraw, słupy i inne urządzenia dobrać w uzgodnieniu i zgodnie ze standardami Zamawiającego. Zaprojektowane i wbudowane przez Wykonawcę oprawy i słupy oświetleniowe powinny stanowić wizualnie spójną całość z opławkami i słupami zastosowanymi do oświetlenia terenu Centrum Zdrowia Matki i Dziecka znajdującego się na terenie Szpitala. Projektowane stanowiska oświetleniowe należy zasilć zgodnie z warunkami przyłączenia jakie wyda Zamawiający (zasilanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie z infrastruktury zarządzanej przez Zamawiającego usytuowanej na terenie objętym zamierzeniem).

#### **Wymagania dla okablowania.**

Do budowy linii oświetleniowych i pozostałych linii kablowych zasilających urządzenia elektryczne, należy zastosować kable aluminiowe w izolacji PVC o przekrojach ustalonych w wyniku obliczeń przeprowadzonych wg. obowiązujących norm. Kabel w rowie kablowym należy układać zgodnie z normą N SEP-E-004, a także zasadami podanymi w Warunkach Technicznych Wykonania Odbioru Robót Budowlanych nr 464/20 1 1. Część D: Roboty instalacyjne elektryczne, zeszyt 4., Lenartowicz R., Linie kablowe niskiego i średniego napięcia, Instytut Techniki Budowlanej, 2011 r., na głębokości minimum 0,7 m (o ile uzgodnienia w projekcie nie stanowią inaczej) w temperaturze nie niższej niż -5°C. W przypadku konieczności ułożenia uziomu taśmowego stalowego, taśmę stalową należy ułożyć w rowie kablowym, zgodnie z N SEP-E-004, poniżej kabla w odległości minimum 20 cm.

Na kablu ułożonym w ziemi (na całej długości trasy kabla) założyć trwale oznaczniki wykonane z tworzywa sztucznego (rys. VI), rozmieszczone co 5 m (wykonane otworowanie oznaczniaka winno umożliwiać jego mocowanie do linii kablowej opaskami zaciskowymi w układzie poziomym). Dodatkowo oznaczniki zakładać przy mufach oraz z każdej strony przepustu kablowego. Na oznaczniakach należy podać: napięcie nominalne sieci, typ i przekrój kabla, rok budowy linii oraz nazwę operatora sieci.

Trasa linii kablowej (ułożonej metodą wykopu otwartego) musi być oznaczona na całej długości taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego (perforowaną) o szerokości 300 mm i grubości minimum 0,5 mm umieszczoną na wysokości od 25 cm do 35 cm względem powierzchni zewnętrznej kabla lub osłony kabla zgodnie z normą N SEP-E-004. Taśma ostrzegawcza musi spełniać wymogi zawarte w normie PN-EN 12613.

W celu zapewnienia właściwej ochrony dla linii kablowych układanych w ziemi, należy stosować rury osłonowe o średnicy zewnętrznej 70, 110, 125, 160 mm oraz osprzęt wyprodukowany zgodnie z normą PN-EN ISO 9969, PN-EN 12256, PN-EN 61 386-1, PN-EN 61386-24, 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 linii kablowych nn należy stosować rury osłonowe koloru niebieskiego oraz osprzęt do rur, o odporności na ściskanie zgodnie z normą PN-EN 61386-24 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 lub 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 uszczelniane elementy. Rury osłonowe należy układać w rowie kablowym uwzględniając wymagania w zakresie oznakowania jak dla linii kablowej. W przypadku budowy kanalizacji wielotorowej należy stosować uchwyty dystansowe w odległościach od 1,5 m do 2,0 m.

Należy przewidzieć min 30 % zapasu miejsca w rozdzielnicach dla zasilania urządzeń nie wymienionych w powyższym zestawieniu.

#### **2.2.4. Monitoring, Infopunkty, system parkingowy**

Zamawiający wymaga, ze względu na złożoność projektu, unifikacji rozwiązań technicznych tak, aby poszczególne grupy urządzeń (monitoring, infopunkty, biletomaty, szlabany) pochodziły od jednego producenta. Ze względu na fakt, że na terenie Szpitala Uniwersyteckiego zrealizowana została inwestycja obejmująca swoim zakresem między innymi budowę kompletnego systemu monitoringu wizyjnego, infopunktów oraz systemu parkingowego (szlabany, biletomaty, informacja o dostępności miejsc postojowych, kasy parkingowe) Zamawiający wymaga aby urządzenia dostarczone w ramach bieżącej informacji były w 100% kompatybilne z urządzeniami już wbudowanymi w czasie poprzedniej inwestycji (urządzenia muszą posiadać tę samą funkcjonalność, te same parametry techniczne oraz taki sam wygląd zewnętrzny).

Projekt koncepcyjny stanowiący podstawę do opracowania niniejszego PF-U zakłada przestawienie istniejących urządzeń w nową lokalizację wskazaną w części rysunkowej oraz (z uwagi na zakres prac polegających na wykonaniu wjazdu na teren Szpitala od strony ul. Waryńskiego) wbudowanie nowego biletomatu i nowego szlabanu który musi spełniać parametry wbudowanych urządzeń oraz być kompatybilny z działającym systemem informacji parkingowej, który jest objęty gwarancją.

Zamawiający wymaga, aby dostarczone rozwiązania w powyższym zakresie zostały zintegrowane z istniejącymi systemami monitoringu (Qognify VMS) oraz parkingowym (Green Center) tak, aby po zakończeniu inwestycji tworzyły integralną zarządzaną z poziomu obecnych systemów całość.

Nowo wykonany wjazd ze szlabanem powinien zapewniać analogiczną funkcjonalność jak wjazd do Szpitala od strony ul. Żyty, tj: Słupek wjazdowy z czytnikiem kart, bileterką, szlaban z możliwością sterowania automatycznego i ręcznego, pętla prądowe do detekcji pojazdów, kamera do rozpoznawania tablic rejestracyjnych umieszczona w sposób pozwalający na szybkie i skuteczne rozpoznawanie tablic, włączona i zintegrowana z istniejącym systemem parkingowym. Z uwagi na to, że obsługa parkingu jest prowadzona również zdalnie, system winien być skonfigurowany w sposób umożliwiający jego sterowanie i nadzór zdalny przez Operatora.

Zamawiający wymaga również, aby materiały eksploatacyjne były kompatybilne z obecnymi (papier do drukowania biletów), a nadruki były zintegrowane z obecnym systemem parkingowym.

**Jednocześnie, Zamawiający informuje, że ze względu na fakt, iż istniejący system monitoringu wizyjnego, infopunkty oraz system parkingowy objęty jest gwarancją wydaną przez Wykonawcę który realizował poprzednią inwestycję, wszelka ingerencja w systemy i urządzenia objęte gwarancją która nastąpi w ramach bieżącej inwestycji, wiązać się będzie z obowiązkiem przejęcia gwarancji przez Wykonawcę realizującego bieżącą gwarancję, w zakresie ingerencji w te systemy czy urządzenia.**

##### 2.2.4.1. Monitoring

W ramach kontraktu, obowiązkiem Wykonawcy jest przebudowa istniejącego systemu monitoringu (przestawienie dwóch słupów oświetleniowych na których zlokalizowane są kamery)

Zakres prac związanych z budową monitoringu obejmować będzie co najmniej:

- Ustalenie z Zamawiającym szczegółowej lokalizacji i zakresu obserwacji kamer,
- Budowa brakujących odcinków kanalizacji teletechnicznej,
- Budowa okablowania miedzianego, światłowodowego oraz zasilania 230/400V dla systemu CCTV,
- Budowa przyłączy energetycznych 230/400V,

#### **Określenia podstawowe**

Punkt kamerowy - obudowa wyposażona w niezbędne urządzenia, transmisyjne, zasilające oraz system klimatyzacji

K - pojedyncza kamera stacjonarna w odpornej obudowie zewnętrznej, wyposażana w obiektyw, zainstalowana w punkcie kamerowym.

Łącze-zestaw przewodów i urządzeń aktywnych między punktem kamerowym, a przełącznikiem sieciowym służących do transmisji danych.

Ochrona przeciwporażeniowa - zespół środków technicznych zapobiegających porażeniom prądem elektrycznym ludzi i zwierząt

Wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowoprądowy - łącznik samoczynny wyposażony w człon pomiarowy i człon wyzwalający, wywołujący działanie (wylączenie) w przypadku wystąpienia prądów różnicowych większych od znamionowego prądu wyzwalającego.

Operator - osoba przeszkolona do obsługi systemu monitoringu wizyjnego.



Centrum Monitoringu - pomieszczenie, w którym znajdować się będzie stanowisko operatora systemu monitoringu wizyjnego.

Centrum Systemu - pomieszczenie serwerowni, w którym znajdować się będzie szafa dystrybucyjna wyposażona w urządzenia sieciowe i sprzęt komputerowy. W szafie zainstalowany zostanie serwer centralny wraz z powierzchnią dyskową, na której przechowywane będzie archiwum nagrań z kamer.

Mufa światłowodowa - kompletny zestaw osprzętu do trwałego połączenia metodą spawania włókien dwóch (lub większej liczby) odcinków instalacyjnych kabli światłowodowych.

Przełącznica światłowodowa ODF - rodzaj obudowy, w której następuje przełączanie linii światłowodowych. Wewnątrz przełącznicy zakończony jest liniowy kabel światłowodowy poprzez przyspawanie pigtaili i wpięcie ich od strony liniowej w adapter umieszczony na polu przełączeniowym.

Pigtail - krótki odcinek jednowiątkowego elastycznego światłowodu zakończony z jednej strony wtykiem (półzłączką).

Patchcord - krótki odcinek jednowiątkowego elastycznego światłowodu zakończony z obu stron wtykiem (półzłączką).

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi Normami.

### **Ogólny opis techniczny**

Uruchomiony system kontroli wizyjnej ma za zadanie wspomagać pracę służb odpowiedzialnych za utrzymanie porządku i bezpieczeństwa oraz przyczynić się do:

1. wzrostu poczucia bezpieczeństwa na terenie Szpitala;
2. szybkiej interwencji służb na zdarzenia zaobserwowane przez obsługę operatorską monitoringu;
3. przeciwdziałania aktom wandalizmu, kradzieży i sabotażu w miejscach i obszarach monitorowanych;
4. kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów
5. gromadzenia materiałów dowodowych w celu ujawniania i zwalczania przestępstw i wykroczeń.

W stosunku do obserwowanych zdarzeń system monitoringu powinien umożliwić: kontrolowanie, wykrywanie, rozpoznawanie i identyfikację obiektów.

Zakłada się budowę systemu całkowicie cyfrowego, w którym wszystkie punkty kamerowe i miejsce składowania danych oraz kontroli na monitorach lub jednostkach PC, będą pracowały w cyfrowej sieci transmisji danych, zrealizowanej w technologii sieciowej Ethernet.

Do obserwacji wykorzystane zostaną stałopozycyjne kamery IP o zmiennym zoomie z oświetlaczami podczerwieni oraz kamery typu PTZ.

Projektowane kamery usytuowane zostaną w miejscach umożliwiających najlepszą obserwację w zakresie pokrycia terenu oraz możliwości identyfikacji zdarzeń.

Zakres terenu pokrytego monitoringiem CCTV, zostanie uzgodnione z Zamawiającym. Kamery zostaną zamontowane na elewacjach istniejących budynków, dedykowanych słupach kamerowych oraz istniejących słupach oświetleniowych.

Do punktów kamerowych doprowadzone zostaną przyłącza energetyczne oraz przyłącza telekomunikacyjne do transmisji sygnału wizyjnego. Zasilanie urządzeń sieci, napięciem 230V dokonywane będzie z lokalnych rozdzielni elektrycznych.

System monitoringu wizyjnego zaprojektować z możliwością jego rozbudowy, przynajmniej z 20% nadmiarem.

### **Stan istniejący**

Aktualnie na terenie Szpitala Uniwersyteckiego imienia Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze działa system monitoringu wizyjnego CCTV, dla którego wykonana jest nowa infrastruktura kablowa przygotowana na potrzeby takiego systemu. Cały system podlega gwarancji Wykonawcy.

### **Opis techniczny projektu**

Systemu monitoringu wizyjnego Szpitala Uniwersyteckiego imienia Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze będzie oparty o technologię IP do transmisji danych, zapewniającą łatwą możliwość rozbudowy w kolejnych latach.

Kamery mają przekazywać obraz do centrum rejestracji (w serwerowni w Budynku Centrum Matki i Dziecka) poprzez wybudowane łącza transmisyjne, w oparciu o technologię światłowodową.

### **Prowadzenie kabli światłowodowych w budynkach**

Kabel światłowodowy powinien być wprowadzony do budynku przepustem i dochodzić do pomieszczenia serwerowni i zakończony na przełącznicy światłowodowej. Przełącznice światłowodowe w ilości odpowiedniej do ilości światłowodów dostarcza Wykonawca.

Przejście kabla przez mur zabezpieczyć przed dostawaniem się do budynku płynów i gazów

Przy projektowaniu i instalowaniu kabli należy ściśle przestrzegać zaleceń, co do geometrii prowadzenia kabli, tj. nie przekraczania dopuszczalnego promienia zginania kabla, nie powodowania miejscowego nacisku na kabel oraz nie stosowania zbyt dużych sił przy zaciąganiu i wyginaniu kabli.

### **Wykonanie połączeń światłowodowych**

Złącze spajane powinno umożliwiać stałe połączenie odcinków wchodzących w skład linii optotelekomunikacyjnej, z zachowaniem jak najlepszej jednorodności linii, trwałości połączeń i niezmienności ich parametrów w długim okresie czasu (około 25 lat). Łączenie światłowodów metodą spajania należy stosować przy montażu złączy przelotowych oraz łączeniu z pigtailami w przełącznicach światłowodowych.

Połączenia światłowodów jednomodowych w złączach powinny być tak wykonane, aby tłumienność średnia przypadająca na jedną spoinę nie przekroczyła wartości 0,1 dB. Tłumienność spoin powinna być określana jako wartość średnia (z uwzględnieniem znaków) z pomiarów reflektometrycznych w obu kierunkach transmisji. Dopuszcza się pozostawienie w złączu spoin o tłumienności wyższej, jednak o wartości bezwzględnej nie większej niż 0,3 dB, jeśli trzy próby spajania nie pozwoliły na uzyskanie wartości 0.1 dB, przy czym uzyskiwane wyższe wartości były prawie jednakowe. Liczba takich spoin jest ograniczona.

Przed przystąpieniem do montażu kabla światłowodowego należy sprawdzić jego parametry poprzez pomiary reflektometryczne przy długości fali 1310nm.

Po wdmuchnięciu kabla do rurociągu i wykonaniu złącz konieczne jest wykonanie pomiarów reflektometrycznych wszystkich włókien z obu stron linii przy długości fali 1310nm. i 1550nm. Ponadto należy wykonać pomiary tłumienności wynikowej torów metodą transmisyjną.

### **Budowa przyłączy elektrycznych**

Zasilanie urządzeń systemu monitoringu powinny zostać podłączone do obwodów w istniejących rozdzielniach 230/400V .

Wszystkie przyłącza wyposażać w zabezpieczenia przeciwprzepięciowe, różnicowo-prądowe, nadprądowe oraz inne niezbędne zabezpieczenia gwarantujące uzyskanie prądu o odpowiedniej charakterystyce.

Przekroje kabli zasilających określone zostaną w projekcie wykonawczym.

Wszystkie punkty kamerowe zostaną wyposażone w awaryjne podtrzymanie zasilania typu UPS lub zasilacz buforowy, zapewniające podtrzymanie pracy urządzeń przez min. 2 godziny.

### **Lokalizacja punktów kamerowych**

Należy zwrócić szczególną uwagę na lokalizację, wysokość montażu i ukierunkowanie kamer, tak aby pole widzenia w danym punkcie kamerowym było optymalne, a przesyłane obrazy były jak najlepszej jakości.

### **Wymagania dotyczące sieci**

Wykonawca zaprojektuje niezbędną do wybudowania sieć telekomunikacyjną, umożliwiającą dwustronne przesyłanie strumieni wideo i telemetrii generowanych przez system monitoringu wizyjnego CCTV IP. Sieć zostanie zaprojektowana z uwzględnieniem minimalnych wymagań określonych w niniejszym opracowaniu.

Sieć multimedialna służąca do transmisji danych zostanie zbudowana w oparciu o technologię światłowodową. Zbudowana zostanie w topologii gwiazdy, z możliwością rozbudowy.

Połączenia w części szkieletowej sieci będą realizowane z prędkością 2x 10Gb/s, a połączenia w warstwie dostępowej (kamery) z prędkością 1 Gb/s .

Komunikacja pomiędzy głównymi urządzeniami Systemu Monitoringu w Serwerowni (serwery -macierze - przełącznik sieciowy) będzie realizowana z prędkością 10 Gb/s.



Sieć będzie obsługiwać aplikacje wymagające infrastruktury szerokopasmowej o strumieniowej charakterystyce ruchu (streaming) na potrzeby monitoringu wizyjnego. Przy doborze urządzeń aktywnych sieci należy uwzględnić również standardowy ruch pakietów IP transmitowanych podczas realizacji typowych połączeń sieci komputerowych.

Zarządzanie systemem monitoringu powinno odbywać się w wydzielonej logicznie sieci prywatnej z wysokim priorytetem. System zarządzania powinien być zaprojektowany w taki sposób, aby zminimalizować zasoby ludzkie niezbędne do jego nadzoru.

Parametry techniczne przełączników sieciowych w technologii POE+ przewidzianych do budowy sieci monitoringu dostosować do projektowanej ilości kamer, urządzeń transmisyjnych i sterujących oraz zapewniających wymagane usługi. W punktach kamerowych zastosować konwertery pozwalające na połączenie segmentu sieci Ethernet 10/100/1000Base-TX (skrętka) z segmentem sieci światłowodowej.

Sprzęt sieciowy i serwerowy przeznaczony do obsługi systemu monitoringu wizyjnego Szpitala należy umieścić w istniejącej u Zamawiającego szafie serwerowej w serwerowni budynku CZMiD.

Przełącznica światłowodowa powinna umożliwiać zakończenie różnych rodzajów linii optotelekomunikacyjnych, niezależnie od ich przeznaczenia, liczby i rodzaju światłowodów.

Konstrukcja przełącznicy światłowodowej powinna umożliwiać zainstalowanie ich w szafkach teletransmisyjnych wyposażonych w urządzenia optotelekomunikacyjne o konstrukcjach typowych. Konstrukcja przełącznicy powinna być lekka, wykonana z materiałów metalowych (aluminium, stal) w ochronnych pokryciach antykorozyjnych. Powinna zapewniać sprawne i niezawodne jej użytkowanie przez okres min. 20 lat. Przełącznica światłowodowa jest przeznaczona do:

- przyłączenia i odłączenia traktów światłowodowych od urządzeń stacyjnych
- dogodnego wykonania przełączeń torów światłowodowych między polami jednej przełącznicy.

Przełącznica światłowodowa powinna umożliwiać:

- łatwe wprowadzenie kabli liniowych od góry lub od dołu szafy oraz zakończenie tych kabli,
- szybkie wykrywanie i lokalizację uszkodzeń traktów światłowodowych i urządzeń końcowych lub przelotowych poprzez dołączenie przyrządów po-miarowych.

Liczba złączy na przełącznicy powinna odpowiadać liczbie doprowadzonych włókien światłowodowych. Przełącznice dostarcza Wykonawca. Przełącznica powinna umożliwiać montowanie różnych rodzajów złączy w polu złączy.

Przełącznice światłowodowe opisać podając numer linii kablowej oraz dla poszczególnych włókien miejsce ich zakończenia na przeciwległej przełącznicy.

#### **2.2.4.2. Infopunkty**

1) W ramach kontraktu, obowiązkiem Wykonawcy jest przestawienie istniejącego Infopunktu na terenie Szpitala w nową lokalizację wskazaną w części graficznej niniejszego opracowania. Wykonawca zobowiązany jest do zachowania szczególnej ostrożności przy demontażu i ponownego montażu Infopunktu w nową lokalizację ponieważ urządzenie podlega gwarancji. Zachodzi konieczność przebudowy istniejącego przyłącza teletechnicznego i elektrycznego. Wstępna lokalizacja infopunktu wskazana została w koncepcji zagospodarowania terenu która stanowi załącznik do PF-U.

Ostateczna lokalizacja infopunktu może ulec nieznacznym zmianom w wyniku rozwiązań projektowych jakie zostaną przyjęte na etapie prac projektowych w trakcie trwania kontraktu, jednakże wprowadzenie zmiany lokalizacji infopunktu musi być pisemnie uzgodnione z Zamawiającym.

- a) W ramach realizacji prac należy przestawić w nową lokalizację:
- |     |                                   |         |
|-----|-----------------------------------|---------|
| (1) | Infopunkt zewnętrzny wolnostojący | - 1szt. |
|-----|-----------------------------------|---------|

#### **2) Okablowanie strukturalne**

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonał odpowiednie okablowanie elektryczne, i techniczne, trasy kabli oraz kanalizację kablowe oraz sieci LAN (zgodnie ze standardem wykonania istniejącego okablowania, kat min 6A F/FTP) doprowadzając niezbędną instalację do miejsc wskazanych przez Zamawiającego przewidzianych jako lokalizacje montażu multimedialnych kiosków informacyjnych. Wykonawca zobowiązany jest do przebudowy przyłącza teletechnicznego do montowanego kiosku, z możliwością wykorzystania infrastruktury Zamawiającego. W przypadku jej braku należy ją zaprojektować i wykonać (dotyczy również niezbędnych urządzeń sieciowych). Minimalna kategoria dla medium miedzianego F/FTP 6A. Wykorzystane przełączniki należy połączyć ze sobą światłowodem, zapewniając agregowane połączenie 2x10Gb (podwójna ilość wkładek SFP+ 10Gb na każde połączenie).

### **3) Inne wymagania**

#### **a) Instalacja, montaż**

- montaż urządzeń w miejscu wskazanym przez Zamawiającego
- instalacja i podłączenie urządzeń
- wykonawca wykona sieć elektryczną niezbędną do podłączenia urządzeń

#### **2.2.4.3. System informacji parkingowej**

W ramach przebudowy systemu poboru opłat parkingowych należy dostarczyć, zainstalować i uruchomić:

- Terminal wjazdowy z wyświetlaczem, interkomem oraz systemem czytników abonamentowych
- Kamer rozpoznawania tablic rejestracyjnych systemu poboru opłat parkingowych
- Wymagane licencje i oprogramowanie
- Bariere parkingową z ramieniem wymiennym o długości 4 metrów

Wszystkie urządzenia parkingowe muszą być w barwach, kształcie i wymiarach identyczne w stosunku do odpowiadających im urządzeń już zamontowanych na terenie Szpitala Uniwersyteckiego, tworząc w ten sposób rozwiązanie spójne i estetyczne wizualnie.

#### **2.2.4.4. Wymagania ogólne dla monitoringu, WI-FI, Infopunktów, systemu informacji parkingowej**

Wszystkie urządzenia należy instalować zgodnie z obowiązującymi przepisami, wiedzą techniczną i zaleceniami producentów. Montaż urządzeń powinien odbywać się z dużą starannością i z zachowaniem należytej estetyki. Wszystkie urządzenia narażone na uszkodzenie przepięciami elektrycznymi należy zabezpieczyć ochronnikami przepięć (dla obwodów zasilających jak i kamer).

Dla urządzeń tego wymagających, należy wykonać instalację odgromową ( $R < 10 \Omega$ ) tj. kamery montowane na elewacji budynków i na słupach, muszą być w osłonie odgromowej zgodnie z normą PN-EN 62305.

Wszystkie urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływem warunków zewnętrznych przez stosowanie obudów o odpowiednim stopniu szczelności IP a tam, gdzie jest to wymagane również należy zastosować grzałki z regulatorami temperatury i wilgotności.

### **Kable i przewody elektroenergetyczne**

Wewnątrz budynków do układania przewodów elektrycznych stosować koryta kablowe.

W instalacjach zewnętrznych należy zastosować odpowiednie przewody, przystosowane do ich środowiska pracy. Przewody zewnętrzne należy układać w rurkach osłonowych, o trwałości odpowiedniej dla lokalnych warunków atmosferycznych.

### **Kanały elektroinstalacyjne, korytka kablowe i listwy kablowe**

Kanały, korytka i listwy elektroinstalacyjne PCW i akcesoria powinny spełniać wymagania normy PN-IEC 1084-1 + A1 i posiadać znak bezpieczeństwa „B” przyznawany przez Polski Komitet Normalizacyjny. Stosować kanały, korytka i listwy wyposażone w przegrody dla separacji kabli elektrycznych i sygnałowych (niskoprądowych).

### **Rury instalacyjne**

Rury instalacyjne należy stosować zamiast listew kablowych w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne. Wszystkie przewody w obrębie punktu kamerowego należy układać w rurkach izolacyjnych z polietylenu o wysokiej gęstości a tam gdzie wymagają tego względy bezpieczeństwa w rurkach stalowych.

### **Kable sygnałowe (niskoprądowe) i OTK**

Do wykonania instalacji teletechnicznych w obrębie punktów kamerowych stosować kable oraz patchcordy CAT 6A F/FTP. Do wykonania połączeń sygnałowych LAN zastosować kabel CAT 6A F/FTP.

Do instalacji zewnętrznych stosować kable telekomunikacyjne CAT 6A F/FTP zewnętrzne w powłoce odpornej na działanie promieni UV, z uszczelnieniem ośrodka w postaci żelu hydrofobowego.

### **Mikrokable światłowodowe**

Sieć światłowodową należy zbudować z jednomodowych kabli światłowodowych typu MI-MKP przeznaczonych do zaciągania w mikrokanalizacji o pojemności dostosowanej do potrzeb.

Powłoka kabla musi być odporna na ścieranie, promieniowanie UV oraz na korozję naprężeniową. Kable muszą być w pełni dielektryczne, odporne na zakłócenia elektromagnetyczne oraz zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci i wzdłużną penetracją wody.

### **Punkty Kamerowe**

Jako szafki punktów kamerowych należy użyć dopuszczone do obrotu obudowy, przeznaczone do zamontowania w nich urządzeń elektrotechnicznych lub telekomunikacyjnych. Obudowy mogą być metalowe lub z tworzyw sztucznych, z zapewnieniem odpowiedniego systemu ochrony od porażeń. Stopień szczelności IP obudów powinien być zgodny z przeznaczeniem i miejscem eksploatacji szafek.

Sposób montażu szafek nie może naruszać ich stopnia ochrony IP i ochrony od porażeń.

Szafki powinny być wyposażone w system stabilizacji temperatury sterowany termostatem. Wszystkie elementy i przewody w szafkach muszą być uporządkowane i trwale zamocowane. Do wykonania instalacji zasilającej i sygnałowej należy zastosować odpowiednie przewody, przystosowane do ich środowiska pracy. W razie potrzeby przewody należy układać w rurkach lub korytkach osłonowych, o trwałości odpowiedniej dla lokalnych warunków atmosferycznych.

Szafki należy wyposażyć w styk antysabotażowy przyłączony do wejścia alarmowego kamery. Kamerę należy skonfigurować w ten sposób, aby po otwarciu drzwiczek szafki przekazywała informację alarmową do Centrum Monitoringu.

Sposób i miejsce montażu szafki punktów kamerowych musi uzyskać pozytywną opinię Zamawiającego.

### **Szkolenia dla operatorów i administratorów Systemu Monitoringu Wizyjnego.**

Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla administratorów i użytkowników Systemu (operatorów) w zakresach tematycznych obejmujących:

#### **dla administratorów:**

całość funkcjonowania Systemu: obsługę aplikacji, urządzeń sieciowych i systemowych, zaznajomienie z mechanizmami kontroli pracy urządzeń sieciowych i diagnostyki urządzeń do składowania danych w zakresie wykrywania awarii

#### **dla użytkowników:**

szkolenia w zakresie obsługi i użytkowania systemu monitoringu.

Wykonawca przed rozpoczęciem szkoleń przygotuje i uzgodni z Zamawiającym plan, który będzie definiował w szczególności zakres oraz harmonogram szkoleń.

Szkolenia praktyczne mają odbywać się na działającym systemie w Centrum Monitoringu. Uczestnicy szkolenia mają otrzymać niezbędne materiały szkoleniowe.

### **Serwis gwarancyjny**

Wykonawca obejmie, w ramach niniejszego zamówienia, serwisem zamontowane urządzenia przez okres udzielonej gwarancji co najmniej 60 miesięcy. Serwis winien obejmować wszelkie wytyczne producenta w tym m.in. częstotliwość serwisowania urządzeń, wymianę elementów objętych serwisem, w celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji zamontowanych urządzeń oraz zapewnienia utrzymania warunków gwarancji.

Zamawiający określa następujące warunki serwisu w okresie gwarancyjnym:

- a) Wykonawca udziela gwarancji jakości na wykonane prace montażowe i instalacyjne będące przedmiotem zamówienia na okres 60 miesięcy.
- b) W ramach świadczenia serwisu gwarancyjnego, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia na swój koszt (łącznie z kosztami transportu i dojazdu) awarii, wad, bądź usterek w terminie nie dłuższym niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia.
- c) Zgłoszenia serwisowe w okresie objętym gwarancją będą przyjmowane przez Wykonawcę w godzinach pracy Zamawiającego (7:00 – 14:35). Czas reakcji od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego awarii do przystąpienia do naprawy przez Wykonawcę nie dłuższy niż 24 godziny.
- d) W okresie gwarancji Wykonawca raz w roku dokona przeglądu stanu technicznego przedmiotu zamówienia. Z czynności tej Wykonawca sporządza stosowny protokół potwierdzony przez Zamawiającego.
- e) Całość dostarczonego sprzętu musi być objęta gwarancją nie krótszą niż 60 miesiące, opartą o świadczenia gwarancyjne producentów.

## **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

„Przebudowa wyjazdu z terenu Szpitala Uniwersyteckiego im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze Sp. z o.o. na ul. L. Waryńskiego”

### **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**

- Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową innymi dokumentami odniesienia zaakceptowanymi przez Zamawiającego.
- Przedsięwzięcie budowlane – „Przebudowa wyjazdu z terenu Szpitala Uniwersyteckiego im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze Sp. z o.o. na ul. L. Waryńskiego”.
- Rekultywacja – roboty 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.

## **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 organizacji Robót oraz projekt zagospodarowania Terenu Budowy,
- c) opracuje Projekt Budowlany oraz wszelką inną dokumentację projektową wymaganą zgodnie z postanowieniami Kontraktu,
- d) opracuje Inwentaryzację fotograficzną stanu budynków w zasięgu oddziaływania Robót przed ich rozpoczęciem,
- e) opracuje Dokumentację fotograficzną i archiwalną dla wszystkich Robót na wszystkich etapach robót,
- f) wykona wszelkie dodatkowe Rysunki i Specyfikacje Techniczne niezbędne dla realizacji Kontraktu,
- g) spełni wszelkie wymagania zawarte w Pozwoleniu na Budowę oraz innych uzgodnieniach, zezwoleniach,
- 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) zapewni projekt, wykonanie, dostarczenie i montaż tablic informacyjnych oraz tablic pamiątkowych dużego i małego formatu,
- m) kosztorys robót w wersji edytowalnej arkusza kalkulacyjnego (służący monitoringowi realizacji robót) sporządzony metodą kalkulacji szczegółowej,
- n) opracuje wszelkie inne dokumenty wymagane na podstawie Kontraktu.

Dokumentacja będzie podlegała zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Zatwierdzenie tych opracowań przez Zamawiającego nie umniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za jakość tych opracowań.

Po zaakceptowaniu projektu budowlanego przez Zamawiającego, Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego pozwolenie na budowę, a następnie niezwłocznie przystąpi do wykonania robót. Niezwłocznie po otrzymaniu pozwolenia na budowę Wykonawca przekaże oryginał tego dokumentu Zamawiającemu pozostawiając sobie jedynie jego kopię. Wykonawca niezwłocznie po uprawnieniu się pozwolenia na budowę 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 dokumentacja ta nie zostanie przekazana Zamawiającemu w stosownej ilości oraz nie zostanie przez niego zatwierdzona.

Wykonawca po uzyskaniu od Zamawiającego dokumentów dotyczących inspektorów nadzoru inwestorskiego, zgłosi zgodnie z art. 41 Prawa Budowlanego zamiar rozpoczęcia robót budowlanych we właściwym organie i jednocześnie przekaże Zamawiającemu kopię zgłoszenia 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, dostawy, materiały zużywalne i inne przedmioty i 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 robót.

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 21 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, w tym koszty zajęcia pasa drogowego.

#### **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. Do wniosku o zgodę na przeprowadzenie takich robót, Wykonawca ma dostarczyć Zamawiającemu wykaz ważniejszego sprzętu, który on lub podwykonawca zamierza użyć (np. koparki, ciężarówki, dźwigi, mieszalniki itp.) wraz z ich pełną charakterystyką.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania terenu budowy w należyтым porządku, do przestrzegania przepisów bhp, p.poż. (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 uporządkowania terenu budowy po zakończeniu robót.

Zgodnie z postanowieniami Wymagań Zamawiającego Wykonawca umieści na Terenie Budowy tablice informacyjne, pa-miątkowe oraz tabliczki 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 będzie odpowiedzialny za wszystkie szkody w nawierzchniach drogowych, rurociągach, kablach elektrycznych, sieciach lub mediach wszystkich rodzajów wyrządzonych przez niego lub Podwykonawcę(ów) w trakcie prowadzenia prac.

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

Wykonawca będzie zobowiązany do uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień z Zamawiającym dotyczących koniecznego usunięcia i ponownej instalacji istniejących mediów jak uzgodniono z Zamawiającym.

W przypadku stwierdzenia złego stanu sieci i urządzeń istniejących Wykonawca przedłoży Zamawiającemu opinię dotyczącą stanu technicznego oraz proponowany program naprawy wraz z wyceną kosztów 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 robót w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz do należytego składowania i usuwania wszelkich urządzeń pomocniczych i zbędnych materiałów, odpadów i śmieci oraz niepo-trzebnych urządzeń na bieżąco i na swój koszt (wraz z ich utylizacją)

e) Dodatkowe Rysunki i Specyfikacje:

Wykonawca poniesie koszt i zleci wykonanie wszelkich opracowań projektowych (Rysunków, Specyfikacji), które w Wymaganiach Zamawiającego i SIWZ wskazane są jako obowiązek Wykonawcy a także wszelkich Rysunków lub Specyfikacji, 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 Rysunki Zamawiającemu do akceptacji, łącznie z towarzyszącą dokumentacją i specyfikacjami.

f) Dokumentacja Powykonawcza:

Wykonawca poprawi bez zwłoki, Dokumentację i Rysunki w zakresie 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. Dokumentację powykonawczą należy złożyć również w wersji elektronicznej.

Wykonawca przygotuje 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 sporządzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, co najmniej w zakresie wymienionym w wymaganiach Zamawiającego.

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 tym:

- 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) zatwierdzenie przez 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 Warunkach Kontraktu przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi niestanowiącymi 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 wydzielania 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.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić, tak, aby uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się 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 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, a 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 Programie Funkcjonalno-Użytkowym będą uważane za wytyczne do opracowania przez Wykonawcę Dokumentacji Projektowej i dokumentów odniesienia. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z wymaganiami określonymi w PFU.

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

- Zamawiającego,
- Sporządzoną przez Wykonawcę.
- Dokumentacją na wykonania warsztatowe (sporządzoną przez Wykonawcę)
- Inną dokumentacją sporządzoną przez Wykonawcę np. powykonawczą, geodezyjną.

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 4 (czterech) egzemplarzach 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.

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.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek skutecznego zawiadomienia wszystkich Stron procesu inwestycyjnego o fakcie i dacie rozpoczęcia robót budowlanych.

#### **3.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego**

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
  - lokalizację 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.

#### **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 pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

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

#### **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 przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego 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 i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

#### **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 Umowy.

#### **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 budowa 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 jakimkolwiek 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 odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Prawo energetyczne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Prawo wodne i odnośne 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 pokryje 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 spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać 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 zatwierdzenie przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

### **3.4.14. Wykopalka**

Wszelkie wykopalka, 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 przypadku opisanym powyżej.

### **3.4.15. Zezwolenia**

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca winien uzyskać od odpowiednich władz na swój koszt (w tym między innymi zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na rozpoczęcie prac i na zakryciu 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. Jakikolwiek zmiany materiałowe i rozwiązania projektowe w stosunku do wykonanego uzgodnionego przez Zamawiającego projektu wymagają wcześniejszej zgody Zamawiającego i muszą mieć takie same parametry lub lepsze 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, aprobat 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 deklarację 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 deklarację 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.

Jakikolwiek 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 wniosek o zatwierdzenie.
- formularz wniosku winien być zatwierdzony przez Zamawiającego.
- Zamawiający w czasie nie dłuższym niż dwa tygodnie 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 Programem Funkcjonalno-Użytkowym.

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 dwa tygodnie 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 powłoki 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 wbudowania. 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 jakiekolwiek 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**

Wytwórnie 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. Jakiegokolwiek 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. Kontrola jakości robót**

#### **3.10.1. 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.

### **3.10.2. 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 ich wykonywania jest zadowalający.

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

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.

### **3.10.3. 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 zakryciu, 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.

### **3.10.4. 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. Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

### **3.10.5. 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 Zamawiają-

cego. 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.

### **3.10.6. 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 należyłą 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.

### **3.10.7. 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 przedmiot spełniał 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.

### **3.10.8. 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.

### **3.10.9. 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.

### **3.10.10. 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 WWiORB, 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.

### **3.10.11. Opłaty wydobywcze i inne**

Jeżeli w Kontrakcie nie ustalono inaczej, to Wykonawca poniesie wszystkie opłaty licencyjne, wydobywcze, dzierżawne i inne za:

- wydobycie 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.

### **3.10.12. 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.

### **3.10.13. 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.

## **3.11. Gwarancje**

Okres Gwarancji Jakości zostanie określony w Kontrakcie.

## **3.12. Dokumenty budowy**

### **3.12.1. Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami 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 opatrzone 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 budowli 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.

### **3.12.2. 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.

### **3.12.3. 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 porad 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.

## **3.13. Obmiary robót**

Nie dotyczy. Kontrakt ryczałtowy

## **3.14. Odbiory robót**

### **3.14.1. 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.

### **3.14.2. 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, Dokumentacją Projektową, uprzednimi ustaleniami Zamawiającego.

### **3.14.3.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.

### **3.14.4.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 oraz pozostałymi wymaganiami Kontraktu. 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:
  - 3 (trzy) 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 zarządzone 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.

### **3.14.5.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”.

## **3.15. Podstawa płatności**

### **3.15.1.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 Warunkami Kontraktu,
- 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.

### **3.15.2.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 czynności konieczne a nie wymienione, niezbędne do wykonania robót.
- b) Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:
  - oczyszczanie, przestawianie, 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.

### **3.15.3.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 Technicznymi. 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. Dla terenu objętego zamierzeniem inwestycyjnym obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru ograniczonego: ul. Wazów, ul. Ludwika Waryńskiego, ul. Lwowską, ul. Piaskową, ul. Podgórną i ul. Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego, uchwalony uchwałą z dnia 26 lutego 2013r. nr XLIII.371.2013 Rady Miasta Zielona Góra oraz obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru ograniczonego ulicami: Stanisława Staszica, Wazów, Bankową, Aleją Niepodległości, Stanisława Wyspiańskiego, uchwalony uchwałą z dnia 28 stycznia 2014r. nr LX.512.2014 Rady Miasta Zielona Góra zwanego dalej planem miejscowym.

## **2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.**

Działki, na których planowe jest zamierzenie inwestycyjne tj. działka nr 61/4, 61/12, 63/4 obręb ewidencyjny 17 stanowią własność Gminy Zielona Góra o statusie miejskim i są w trwałym zarządzie Zamawiającego.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie działek, na której planowane jest przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne.

## **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 2024 r., poz. 725, 834, 1222 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 2022 r., poz. 1225), 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 2024r., poz. 725, 834, 1222, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 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. z 2015 r., poz. 2164 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 7 sierpnia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. z 2013 r., poz. 1013),
- 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 i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów (Dz. U. Nr 40, poz. 275),
- 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 dozorcze 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.),
- 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-EN 1996-1-1 „Projektowanie konstrukcji murowych. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.”,
- PN-EN 1996-3 „Projektowanie konstrukcji murowych – Część 3: Uprozczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych.”,
- 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 1995-1-1:2010 „Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne -- Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków”,
- 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-EN ISO 11654 /styczeń 1999: „Akustyka. Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie. Wskaźnik pochłaniania dźwięku.”,
- PN-B-02151-2:87 „Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku A w pomieszczeniach.”,
- PN-B-02151-3/styczeń 1999. „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.”,
- PN-EN 12354-1 „Akustyka Budowlana - Ocena właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości akustycznych produktów i izolacyjność na dźwięki powietrzne między pomieszczeniami.”,
- 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, ustalenie 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 ciepłego.”,
- PN-IEC 60364-4-43:1999 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.”,
- PN-IEC 60364-4-44:1999 „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 60364-5-55:2003 „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.”

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**

Zamawiający dysponuje następującymi dokumentami, stanowiącymi podstawę realizacji niniejszego PFU:

- Mapa zasadnicza w skali 1:500 – stan z dnia 06.03.2026 r.,

#### **5. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem**

- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac objętych zamówieniem, w tym prac przygotowawczych, w sposób niepowodujący jakichkolwiek zniszczeń, czy uszkodzeń również w zakresie i obszarze obiektów sąsiednich.
- 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.
- Wykonawca jest zobowiązany do 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 przekaże Zamawiającemu w terminach określonych w umowie.
- Wykonawca ma obowiązek w czasie realizacji umowy utrzymywać porządek na budowie oraz przestrzegać przepisów bhp i przeciwpożarowych.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę środowiska na placu budowy i w jego otoczeniu.
- 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 2023r., poz. 1587 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 skła-

dowania na placu budowy nie stanowiły zagrożenia oraz nie doprowadziły do zanieczyszczenia terenu. Koszty pełnej utylizacji materiałów z demontaż 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.

## **6. Spis załączników do Programu Funkcjonalno – Użytkowego**

- Załącznik nr 1. Koncepcja zagospodarowania terenu,
- Załącznik nr 2. Koncepcja zagospodarowania terenu – szczegółowe wskazanie urządzeń do przebudowy / budowy,
- Załącznik nr 3. Mapa zasadnicza w skali 1:500 – stan z dnia 06.03.2026r.,

---

**Koniec rozdziału II „Część informacyjna PFU”.**

**Koniec opracowania PFU część I i II**