

# **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

## **DLA INWESTYCJI**

**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO LĄDOWISKA ŚMIGŁOWCÓW (LOTY DZIENNE) PRZY SZPITALNYM ODDZIALE RATUNKOWYM SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO IM. PAPIEŻA JANA PAWŁA II W ZAMOŚCIU(DO LOTÓW NOCNYCH)**

**ZAMAWIAJĄCY: SAMODZIELNY PUBLICZNY SZPITAL WOJEWÓDZKI IM. PAPIEŻA JANA PAWŁA II  
22-400 ZAMOŚĆ UL. AL. JANA PAWŁA II 10**

## **KOD I NAZWA ZAMÓWIENIA WEDŁUG CPV:**

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne,  
71220000-6 Usługi Projektowania architektonicznego,  
71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania  
45310000-3 roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45233200-1 drogi, chodniki, parkingi  
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

## **Opracował:**

**Partner sp. z o.o. 15-014 Białystok  
ul. Sobieskiego 24**

arch. Zdzisław Kazimierczuk

SIERPIEŃ 2013R.

## Spis treści.

### 1. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
- 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość robót.
- 1.3 Zakres dopuszczalnych przekroczeń od podanych wartości.
- 1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.
  - 1.4.1 Uwarunkowania administracyjno-prawne
- 1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.
  - 1.5.1 Parametry lądowiska, oświetlenie.
  - 1.5.2 Zabezpieczenie ppoż. i bezpieczeństwa operacji lotniczych.
  - 1.5.3 Transport chorych, komunikacja.
  - 1.5.4 ogrodzenie terenu inwestycji.
- 1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

### 2. Informacje ogólne.

- 2.1 Stan istniejący.
- 2.2 Istniejące uzbrojenie terenu.

### 3. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

- 3.1 Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.
- 3.2 Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.
- 3.3 Nadzór technicznych.

### 4. Wymagania w odniesieniu do prac rozbiórkowych.

- 4.1 Demontaż placu utwardzonego.

### 5. Wymagania w odniesieniu do konstrukcji dróg dojazdowych.

- 5.1 Droga dojazdowa do płyty lądowiska.
- 5.2 Odwodnienie płyty lądowiska.

### 6. Oświetlenie nawigacyjne.

- 6.1 Strefa przyziemia (TLOF)
- 6.2 Pole wlotów (FATO)
- 6.3 Linia światła głównego kierunku podejścia.
- 6.4 Oświetlenie projektowe lądowiska.

## 2.

- 6.5 Wskaźniki kierunku wiatru.
- 6.6 Precyzyjny wskaźnik ścieżki schodzenia.
- 6.7 Oprawa identyfikacyjna lądowiska dla śmigłowców.
- 6.8 Oświetlenie przeszkodowe budynków i masztów telekomunikacyjnych.
- 6.9 Szafa zasilająca.
- 6.10 Szafa sterująca.
- 6.11 Dokumentacja rejestracyjna lądowiska dla śmigłowców.
- 7. Uwagi.
- 8. Część informacyjna.
  - 8.1 Informacje ogólne
  - 8.2 Dodatkowe wytyczne i uwarunkowania związane z budową realizacji zadania.
  - 8.3 Harmonogram prac.
  - 8.4 Cechy dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.
- 9. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.
  - 9.1 Ogólne wymagania dotyczące robót.
    - 9.1.1 Przekazanie terenu budowy.
    - 9.1.2 Zgodność robót z dokumentacją i Programem Funkcjonalno-Użytkowym.
    - 9.1.3 Zabezpieczenie terenu budowy.
    - 9.1.4 Bezpieczeństwo i higieny pracy.
    - 9.1.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
    - 9.1.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.
    - 9.1.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej.
    - 9.1.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.
    - 9.1.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów
    - 9.1.10 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.
  - 9.2 Materiały.
    - 9.2.1 Przechowywanie i składowanie materiałów.
  - 9.3. Sprzęt.
  - 9.4. Transport.
  - 9.5. Wykonanie robót.
  - 9.6 Kontrola.
    - 9.6.1 Certyfikaty i deklaracje.
    - 9.6.2 Dokumenty budowy.
    - 9.6.3 Przechowywanie dokumentów budowy.
  - 9.7 Obmiar robót.
  - 9.8 Odbiór robót
    - 9.8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
    - 9.8.2 Odbiór częściowy
    - 9.8.3 Odbiór ostateczny robót.
    - 9.8.4 Odbiór pogwarancyjny
  - 9.9 Podstawa płatności
  - 9.10 Przepisy związane.

## **1. Część opisowa.**

### **1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie przebudowy istniejącego lądowiska śmigłowców przy Szpitalnym Oddziale Ratunkowym Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu.

W ramach przedmiotowej inwestycji zrealizowane zostaną następujące zadania:

1. Demontaż płyt drogowych w granicach istniejącego ogrodzenia lądowiska helikopterów.
2. Wykonanie podłoża pod płytę betonową powiększającą część betonową (TLOF) przyziemia .
3. Montaż urządzeń lądowiska niezbędnych do lotów nocnych.
4. Częściowa naprawa i budowa drogi dojazdowej do lądowiska.
5. Naprawa ogrodzenia istniejącego.

Podstawą wykonania w/w robót będzie dokumentacja projektowa. Wykonawca robót budowlanych wg dokumentacji projektowej uzyska wszelkie wymagane prawem pozwolenia i decyzje związane z realizacją i przekazaniem lądowiska do użytkowania.

W zakres prac projektowych wchodzi:

- ~ opracowanie map do celów projektowych.
- ~ Opracowanie wielobranżowego projektu budowlano-wykonawczego lądowiska i związanej z nim infrastruktury.
- ~ Opracowanie przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich.
- ~ Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.
- ~ Uzyskanie przy pomocy inwestora niezbędnych dokumentów pozwalających na uzyskanie pozwolenia na budowę i rozpoczęcie robót budowlanych.
- ~ Po wykonaniu i odbiorze technicznym wykonanego lądowiska, opracowanie i złożenie w Urzędzie Lotnictwa Cywilnego dokumentacji rejestracyjnej.

Prace budowlano-wykonawcze obejmują:

- ~ Przygotowanie i zabezpieczenie terenu budowy.
- ~ Przeprowadzenie prac budowlanych i instalacyjnych.
- ~ Opracowanie instrukcji obsługi i działania służb odpowiedzialnych w trakcie lądowania śmigłowca wraz z przeszkoleniem personelu szpitalnego.
- ~ Uzyskanie wszystkich pozwoleń i decyzji związanych z realizacją i przekazaniem do użytkowania.
- ~ Opracowanie planu ratowniczego i uzgodnienie z Komendantem Wojewódzkim Straży Pożarnej.
- ~ Inne opracowania wymagane prawem, niezbędne do prawidłowego funkcjonowania lądowiska.

Rozwiązania przyjmowane w opracowaniach projektowych będą:

- ~ oparte na danych zawartych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.
- ~ Na bieżąco uzgadnianie z Zamawiającym,
- ~ zgodnie z Polskim Prawem Budowlanym, Polską Normą i aktualną wiedzą techniczną.

Zamawiający wymaga, aby rozwiązania zastosowane podczas projektowania inwestycji, jak i w trakcie jej realizacji były optymalne z punktu widzenia potrzeb użytkownika, zarówno pod względem jakości użytkowania, trwałości, jak i kosztów eksploatacji. Podczas sporządzania dokumentacji technicznej Zamawiający będzie uzgadniał przedstawione przez zespół projektowy rozwiązania, które po jego akceptacji zostaną przyjęte do realizacji.

Decyzje co do etapowania inwestycji powinny zostać podjęte na etapie opracowania dokumentacji w odniesieniu do aktualnych uwarunkowań wynikających z pory roku, w której wypadnie początek realizacji inwestycji.

## 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkości robót.

LP.	Zestawienie Urządzeń oświetlenia nawigacyjnego	Jednostka miary	Ilość jednostek
1	Oprawy nawigacyjne strefy przyziemia (TLOF)	szt.	4
2	Oprawy nawigacyjne pola wlotów (FATO)	szt.	16
3	Oprawy nawigacyjne – oświetlenie głównego podejścia, linia świateł	szt.	6
4	Oświetlenie projektorowe płaszczyzny przyziemia	szt.	6
5	Wskaźnik kierunku wiatru	szt.	2
7	Oprawa identyfikacyjna lądowiska (F30)	klp.	1

8	Oświetlenie przeszkodowe na budynkach szpitala, masztach	szt.	6
9	System sterowania radiowego HRC-01 Moduł sterowania oświetleniem nawigacyjnym drogą radiową z pokładu śmigłowca	klp.	1
10	Wskaźnik ścieżki schodzenia(HAPI)	klp.	1
11	Panel sterowania zdalnego, umożliwiający zdalne załączanie urządzeń nawigacyjnych lądowiska z pomieszczenia Ogólnej Izby Przyjęć oraz kontrola stanu urządzeń	klp.	1
	<b>Elementy zagospodarowania terenu.</b>		
12	Poszerzenie drogi dojazdowej do lądowiska	m2	100
13	Naprawa ogrodzenia lądowiska(malowanie)	mb	3600
14	Demontaż płyt drogowych i wykonanie podłoża i powierzchni trawiastej na polu wzlotów (FATO)	m2	3 600
15	Zasilanie urządzeń oświetleniowych płyty lądowiska z rozdzielni głównej-przewody zagłębione w ziemi.	m2	350
16	Wykonanie betonowych znaczników narożnych i bocznych pola wzlotów (FATO)	Szt.	4+12
17	Kanalizacja deszczowa	mb	50
18	Sieć wodociągowa z hydrantem	mb	60

### 1.3 Zakres dopuszczalnych przekroczeń od podanych wartości.

W zależności od przyjętych rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym Zamawiający dopuszcza zmianę parametrów wskazanych w opracowaniu. Zmiany nie mogą wpłynąć na ostateczne właściwości funkcjonalno-użytkowe przedmiotu zamówienia.

W przypadku okoliczności uzasadniających przekroczenie wskazanych wartości Wykonawca uzyska akceptację Zamawiającego dla rozwiązań przyjętych.

### 1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

#### 1.4.1 Uwarunkowania administracyjno-prawne.

Działka o numerze 84/8 na której zlokalizowane obecnie jest istniejące lądowisko śmigłowca LPR (loty dzienne) jest objęta Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zamość oznaczonym na rysunku planu symbolem 26,14 UZ.

## **1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.**

### **1.5.1 Parametry lądowiska, oświetlenie.**

Przedmiotowa inwestycja ma na celu umożliwienie transportu chorych ze szpitala i do szpitala drogą lotniczą przez całą dobę. Lądowisko będzie używane także w porze nocnej. Lądowisko przeznaczone ma być dla śmigłowców działających w systemie ratownictwa medycznego i medycznego transportu międzyszpitalnego dla aktualnie używanych śmigłowców ratunkowych PZL W-3, „Sokół”, MI-2, Augusta Westland a głównie Eurocopter EC135. Dopuszcza się także inne śmigłowce o parametrach zbliżonych do w/w śmigłowców.

Przebudowywane lądowisko dla śmigłowców sanitarnych przy Szpitalnym Oddziale Ratunkowym będzie obiektem bezpośrednio służącym prowadzeniu akcji ratowniczej i będzie wykorzystane tylko do takich celów.

W tym celu istniejącą betonową płytę lądowiska 10m x 10 m należy zwiększyć do minimalnych wymiarów 15m x 15 m. Należy wyposażyć w odpowiednie oświetlenie nawigacyjne, przeszkodowe a także inne urządzenia sygnalizacyjne niezbędne do prawidłowej i bezpiecznej nawigacji jak podświetlone wskaźniki wiatru.

Oświetlenie przeszkodowe powinno być włączane/wyłączane automatycznie, natomiast sterowanie oświetleniem nawigacyjnym powinno być możliwe z poziomu szafy sterującej zlokalizowanej na terenie szpitala w dyspozytorni oraz z pokładu śmigłowca drogą radiową.

Sterowanie oświetleniem powinno umożliwiać regulację intensywności jego świecenia.

### **1.5.2 Zabezpieczenie ppoż i bezpieczeństwa operacji lotniczych.**

Należy przewidzieć w pobliżu lądowiska instalację hydrantu ppoż.

W związku z tym, że lądowisko jest oddalone od pomieszczenia dyspozytorni SOR i nie ma kontaktu wzrokowego, należy przewidzieć kamerę dla uzyskania stałej informacji o sytuacji na lądowisku.

W rejonie lądowiska należy zapewnić:

- swobodny dojazd karetki pogotowia oraz pojazdu straży pożarnej. ograniczyć dostęp na teren przyległy do lądowiska osobom i pojazdom postronnym(np. Za pomocą znaków pionowych, tablic informacyjnych, zapór).
- przy lokalizacji parkingów i dróg należy zapewnić bezpieczeństwo wynikające z ograniczenia wysokości zabudowy w rejonie lądowiska (w tym przypadku zwłaszcza zapewnienie skrajni dla dróg samochodowych)

Zabezpieczenie p. pożarowe i ratownicze operacji śmigłowcowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 września 2005 r. (Dz. U. nr 197 poz. 1634) w sprawie przygotowania lotnisk do sytuacji zagrożenia oraz lotniskowych służb ratowniczo-gaśniczych na projektowanym lądowisku zaliczonym do kategorii H1 należy zapewnić co

najmniej jedną linię gaśniczą wodno-pianową. Zarządzający lądowiskiem powinien zabezpieczyć minimalne ilości środków gaśniczych zgodnie z Tabelą Nr 3 wyżej wymienionego Rozporządzenia. Zalecane jest wykorzystanie wody z hydrantu wybudowanego przy lądowisku. Dodatkowo lądowisko powinno być wyposażone w sprzęt ratowniczy zgodnie z Tabelą Nr 6 wyżej wymienionego Rozporządzenia. Sprzęt ratowniczo-gaśniczy powinien być zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie lądowiska. W tym celu przewiduje się wykonanie kiosku w pobliżu lądowiska. Do obsługi sprzętu ratowniczo-gaśniczego należy przewidzieć odpowiednio przeszkolonych pracowników. Niezbędny jest również pracownik obsługi płyty lądowiska. Dobór urządzeń ratowniczo-gaśniczych i ich usytuowanie zostanie uściślone przez Zamawiającego w ramach kompleksowego opracowania wielobranżowego dla projektowanego budynku Szpitala.

### **1.5.3 Transport chorych, komunikacja.**

Transport chorych pomiędzy płytą lądowiska a oddziałem SOR odbywać się będzie za pomocą karetki droga dojazdowa musi być oznaczona i nie może być blokady drogi dojazdowej przez innych użytkowników. Czas dojazdu nie będzie przekraczał 3 minut.

### **1.5.4 Ogrodzenie terenu lądowiska.**

Lądowisko obecnie jest ogrodzone. Ogrodzenie proponuje się pozostawić po niezbędnej naprawie i po przemalowaniu.

## **1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.**

Charakter inwestycji nie wymaga szczegółowego opisu właściwości funkcjonalno-użytkowych.

## **2. Informacje ogólne.**

### **2.1 Stan istniejący.**

Teren Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego im. Papieża Jana Pawła II położony jest w zachodniej części Zamościa. Obszar szpitala zabudowany jest budynkami szpitalnymi i technicznymi o różnej wysokości od trzech kondygnacji do dziewięciu kondygnacji. Wjazd do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego znajduje się po przeciwnej stronie terenu co lokalizacja lądowiska. W północnej stronie terenu Szpitala w pobliżu lądowiska znajduje się komin ciepłowni, który oznakowany jest światłami pozycyjnymi.



Lądowisko jest połączone drogą wewnętrzną ze Szpitalnym Oddziałem Ratunkowym. Teren szpitala jest zadrzewiony różnymi drzewami do wysokości 15m. Wokół lądowiska nie ma drzew, które by przeszkadzały w lądowaniu i startowaniu śmigłowca.

## **2.2 Istniejące uzbrojenie terenu.**

Teren objęty opracowaniem obejmuje obszar uzbrojony w następującą infrastrukturę;

- ~ przewody elektryczne
- ~ sieć wodociągowa
- ~ kanalizacja sanitarna
- ~ kanalizacja deszczowa
- ~ sieć centralnego ogrzewania
- ~ sieć gazowa

## **3. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

### **3.1 Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.**

Na etapie opracowania dokumentacji technicznej wykonawca zobowiązany jest do:

- ~ analizy i weryfikacji założeń odnośnie projektowanego przedmiotu zamówienia,
- ~ pozyskanie materiałów wyjściowych do projektowania, w szczególności mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych,
- ~ obliczenie bilansu zaopatrzenia na media, a w szczególności energii elektrycznej, w zależności od ostatecznego wariantu realizacyjnego,
- ~ sporządzenia projektu budowlanego dla przedmiotowej inwestycji i uzyskanie pozwolenia na budowę,
- ~ sporządzenia projektów wykonawczych oraz specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych,
- ~ wykonanie kosztorysów i przedmiarów poszczególnych robót budowlanych.

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca uzgodni z nim założenia projektowe w odniesieniu do koncepcji zawartej w programie funkcjonalno-użytkowym.

Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie budowlanym.

Wykonawca opracuje projekty budowlane zamierzenia budowlanego w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr. 120, poz 1133) i uzyska dla nich wymagane przepisami uzgodnienia, zgody i pozwolenia, tym pozwolenie na budowę.

Przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę niezbędne

będzie uzyskanie od Zamawiającego akceptacji rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym.

Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Ponadto wykonawca powinien zapewnić wykonanie:

- ~ harmonogramu realizacji inwestycji,
- ~ harmonogramu płatności,
- ~ projektu zagospodarowania placu budowy,
- ~ projektu organizacji robót (POR)
- ~ informacji projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ~ planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- ~ planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych (PZJ),

Wszystkie powyższe dokumenty muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

### **3.2 Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.**

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia szczegółowych specyfikacji technicznych zawierających w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje te muszą składać się ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót podstawowych, rodzajów robót według przyjętej systematyki lub grup robót.

Specyfikacje techniczne muszą odpowiadać wytycznym zawartym w programie funkcjonalno-użytkowym, oraz stanowić uzupełnienie ogólnych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót zawartych w rozdziale 11.

specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

### **3.3 Nadzór techniczny.**

Zamawiający może powołać zespół specjalistów odpowiedzialny za zarządzanie realizacją umowy w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowienia umowy. Do szczególnych zadań Nadzoru, będzie należało poświadczenie płatności należnych Wykonawcy w trakcie realizacji robót oraz sporządzanie raportów dla Zamawiającego. Nadzór będzie odpowiedzialny za terminowy przebieg budowy zgodnie z budżetem i umową zawartą pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą a ponadto za:

- ~ administrowanie kontraktem,
- ~ zarządzanie przedsięwzięciem

10.

- ~ nadzór techniczny i prawny na budowie,
- ~ kontrolę, weryfikację i akceptację dokumentacji Wykonawcy

#### **4. Wymagania w odniesieniu do prac rozbiórkowych.**

##### **4.1 Demontaż placu utwardzonego.**

Płyty drogowe należy zdjąć z powierzchni terenu ograniczonego ogrodzeniem wokół istniejącego lądowiska i zmagazynować w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

#### **5. Wymagania w odniesieniu do konstrukcji dróg dojazdowych.**

##### **5.1 Droga dojazdowa do lądowiska.**

Należy część drogi dojazdowej wykonać od podstaw.

Projektowaną drogę dojazdową do płyty lądowiska (TLOF) proponuje się wykonać w następującej konstrukcji:

- ~ nawierzchnia – warstwa jezdna z kostki brukowej grubości 8 cm klasy B35
- ~ podsypka piaskowo-cementowa grubości 5 cm
- ~ podbudowa z tłucznia grubości 20 cm
- ~ warstwa mrozoodporna z pospółki grubości 20 cm
- ~ separacja od gruntu rodzimego geowłókniną
- ~ podłoże doprowadzone do grupy nośności G1

##### **5.2 Odwodnienie płyty lądowiska.**

Proponuje się wykonać odwodnienie płyty obwodniowe, liniowe podłączone do kanalizacji deszczowej przebiegającej w pobliżu budynków Szpitala.

#### **6. Oświetlenie nawigacyjne.**

##### **6.1 Strefa przyziemia (TLOF).**

Strefa przyziemia powinna być oświetlona czterema oprawami nawigacyjnymi zlokalizowanymi na rogach płaszczyzny strefy przyziemia. Oprawy powinny być zamontowane na fundamentach betonowych. Fundamenty powinny mieć wysokość większą niż strefa przemarzania. Podstawę oprawy zagłębionej należy zamontować do fundamentu za pomocą masy lotniskowej.

Zasilanie opraw strefy przyziemia należy wykonać jako osobny obwód z szafy zasilającej zlokalizowanej w rozdzielni głównej. Napięcie zasilania opraw zagłębionych 230 V.

##### **6.2 Pole wlotów (FATO).**

Pole wlotów powinno być oświetlone szesnastoma oprawami nawigacyjnymi

zlokalizowanymi na krawędzi pola wlotów w odległości co 10 m od siebie. Oprawy powinny być zamontowane na fundamentach betonowych. Fundamenty powinny mieć wysokość większą niż strefa przemarzania. Zasilanie opraw pola wlotów należy wykonać jako osobny obwód z szafy zasilającej zlokalizowanej w rozdzielni głównej. Napięcie zasilania opraw naziemnych 230V.

### **6.3 Linia świateł głównego kierunku podejścia.**

Linia świateł głównego kierunku podejścia powinna być oświetlona sześcioma oprawami nawigacyjnymi zamontowanymi w osi lądowiska. Oprawy powinny być zamontowane na fundamentach betonowych. Fundamenty powinny mieć wysokość większą niż strefa przemarzania. Zasilanie opraw pola wlotów należy wykonać jako osobny obwód z szafy zasilającej zlokalizowanej w rozdzielni głównej. Napięcie zasilania opraw naziemnych 230V.

### **6.4 Oświetlenie projektorowe lądowiska.**

Oświetlenie projektorowe lądowiska należy wykonać sześcioma oprawami projektorowymi zlokalizowanymi po obu stronach lądowiska poza strefą FATO. Oprawy powinny być zamontowane na fundamentach betonowych lub podstawach fundamentowych. Fundamenty powinny mieć wysokość większą niż strefa przemarzania. Zasilanie opraw pola wlotów należy wykonać jako osobny obwód z szafy zasilającej zlokalizowanej w rozdzielni głównej. Napięcie zasilania opraw naziemnych 230V.

### **6.5 Wskaźnik kierunku wiatru.**

Zaproponowano zastosowanie dwóch wskaźników kierunku wiatru z uwagi na sąsiedztwo dziewięciu kondygnacyjnego budynku szpitala, co może skutkować innym kierunkiem i siłą wiatru ponad budynkiem oraz innym kierunkiem i siłą wiatru w pobliżu lądowiska.

Wskaźniki kierunku wiatru muszą posiadać oświetlenie zewnętrzne rękawa oraz oświetlenie przeszkodowe.

Zasilanie wskaźników kierunku wiatru należy wykonać jako osobny obwód z szafy zasilającej zlokalizowanej w rozdzielni głównej. Napięcie zasilania opraw naziemnych 230V.

Wskaźnik kierunku wiatru w pobliżu lądowiska powinien być zamontowany na fundamencie betonowym zgodnie z zaleceniami producenta WKW, natomiast wskaźnik kierunku wiatru zlokalizowany na budynku szpitalnym powinien być zamontowany na konstrukcji dachu. Zasilanie kablem YKY 3x6mm<sup>2</sup>.

### **6.6 Precyzyjny wskaźnik ścieżki schodzenia.**

Z uwagi na trudne warunki podejścia przewiduje się zastosowanie precyzyjnego wskaźnika ścieżki schodzenia (takie jak: HAPI, APAP). Jednostka precyzyjnego wskaźnika ścieżki schodzenia powinno być zlokalizowane z boku lądowiska w osi

prostopadłej do osi światel głównego kierunku podejścia. Urządzenie powinno być zamontowane na fundamencie betonowym. Fundamenty powinny mieć wysokość większą niż strefa przemarzania i być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta. Jednostka powinna być wyposażona w grzałkę.

Zasilanie urządzenia należy wykonać jako osobny obwód z szafy zasilającej w rozdzielni głównej. Napięcie zasilania 230V. Sterowanie i monitorowanie powinno odbywać się z szafy sterowniczej zlokalizowanej w dyspozytorni.

Zasilanie HAPI kablem np. YKY 5x4 mm<sup>2</sup>. Sterowanie kablem sterowniczym YTKSA 7x 1 mm<sup>2</sup>.

Sterowanie jednostka musi umożliwić załączanie na 10%, 30% oraz 100% intensywności świecenia.

Monitorowanie pracy powinno obrazować sygnały zwrotne z jednostki: praca urządzenia oraz uszkodzenie (urządzenie wyłączone)

Projekt budowlany (wykonawczy) musi zawierać obliczenia kąta ścieżki schodzenia. Obliczenia należy uzgodnić z użytkownikiem lądowiska (Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym). Ustawienie kąta ścieżki schodzenia musi być potwierdzone protokolarnie i wykonane przez osoby posiadające stosowne doświadczenie.

### **6.7 Oprawa identyfikacyjna lądowiska dla śmigłowców.**

Oprawa identyfikacyjna lądowiska wraz z szafą sterowniczo-zasilającą (oprawy) powinna być zlokalizowana na dachu budynku szpitala w najwyższej jego części. Zasilanie oprawy jako osobny obwód z szafy zasilającej zlokalizowanej w rozdzielni głównej. Napięcie zasilania oprawy 230V.

Szafa sterowniczo-zasilająca oprawy powinna być wyposażona w grzałkę.

Zasilanie oprawy kablem np. HO7RN-F 3x4 mm<sup>2</sup>.

Sterowanie oprawą identyfikacyjną musi umożliwić załączanie oprawy na 10%, 30% i 100% intensywności świecenia.

Sterowanie powinno odbywać się z szafy sterowniczej zlokalizowanej w dyspozytorni.

### **6.8 Oświetlenie przeszkodowe budynków i masztów telekomunikacyjnych.**

Na częściach wysokich budynku szpitala należy zaprojektować oświetlenie przeszkodowe. Oprawy oświetlenia przeszkodowego należy zasilić z szaf zasilających zlokalizowanych odpowiednio w budynku szpitala.

Należy zastosować oprawy oświetlenia przeszkodowego niskiej intensywności typu LED. Załączanie opraw powinno odbywać się za pomocą czujników zmierzchowych zintegrowanych z oprawami.

### **6.9 Szafa zasilająca.**

Szafa zasilająca powinna być zlokalizowana w rozdzielni głównej. W razie braku instalacji agregatu samostartującego szafa zasilająca powinna być wyposażona

dodatkowo w UPS.

Szafa zasilająca zasilą następujące obwody:

- ~ oprawy nawigacyjne strefy przyziemia (TLOF)
- ~ oprawy nawigacyjne pola wlotów (FATO)
- ~ linię świateł głównego kierunku podejścia.
- ~ Oświetlenie projektorowe lądowiska
- ~ wskaźnik kierunku wiatru zlokalizowany na dachu budynku
- ~ wskaźnik kierunku wiatru zlokalizowany w pobliżu lądowiska
- ~ precyzyjny wskaźnik ścieżki schodzenia
- ~ oprawę identyfikacji lądowiska dla śmigłowców

### **6.10 Szafa sterownicza.**

Szafa sterownicza powinna być zlokalizowana w dyspozytorni, jej lokalizację należy określić w dokumentacji projektowej. Powinna ona umożliwiać:

- ~ załączanie opraw nawigacyjnych stery przyziemia (TLOF)
- ~ załączanie opraw nawigacyjnych pola wlotów (FATO)
- ~ załączanie opraw linii świateł głównego kierunku podejścia
- ~ załączanie wskaźnika kierunku wiatru zlokalizowanego na dachu szpitala
- załączanie wskaźnika kierunku wiatru zlokalizowanego obok lądowiska
- załączanie i monitorowanie stanu pracy precyzyjnego wskaźnika ścieżki schodzenia
- załączanie i monitorowanie stanu pracy oprawy identyfikacyjnej lądowiska

### **6.11 Dokumentacja rejestracyjna lądowiska dla śmigłowców.**

W ramach wykonania zadania należy wykonać dokumentację rejestracyjną lądowiska w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie ewidencji lądowisk (Dz. U. Nr. 118. poz. 1238)

Zakres opracowania powinien obejmować między innymi:

1. Dane do zgłoszenia:
  - dane zarządzającego oraz głównego użytkownika lądowiska jego adres i numer telefonu,
  - współrzędne geograficzne punktu lądowiska (według Światowego Systemu Geodezyjnego WGS-84)
  - położenie lądowiska w stosunku do najbliższej miejscowości (kierunek, odległość) ewentualnie położenie w stosunku do charakterystycznego obiektu
  - przeznaczenie lądowiska (określenie typów statków powietrznych mogących na nim przeprowadzać operacje lotnicze)
2. Dodatkowe dokumenty do zgłoszenia (w dwóch egzemplarzach):
  - dokument potwierdzający możliwość wykorzystania terenu na cele lądowiska, wydany przez właściwą ze względu na miejsce położenia, jednostkę samorządu terytorialnego,

- ~ mapę w skali 1:5000 ze wskazaniem przeszkód lotniczych w promieniu 1 km,
- ~ profile pół wznoszenia i podejścia w skali 1: 5000 lub 1: 2000 i w skali pionowej 1: 1000, 1: 500 lub 1: 200,
- ~ pozytywną opinię państwowego powiatowego inspektora sanitarnego odnośnie wymagań higienicznych i zdrowotnych zakładanego lądowiska
- ~ instrukcja operacyjna lądowiska (wraz z wszelkimi pracowaniami i załącznikami)
- ~ pisemne oświadczenie, że lądowisko nadaje się do ruchu lotniczego w zakresie ustalonym w instrukcji operacyjnej lądowiska
- ~ pisemne oświadczenie, że użytkowanie lądowiska przez statki powietrzne nie zagraża bezpieczeństwu ludzi i mienia,
- ~ oraz inne dokumenty wymagane do wpisu lądowiska do ewidencji lądowisk,

## **7.0 Uwagi.**

Wszystkie oznaczenia typów oraz nazw producentów materiałów i urządzeń są przykładowe, Można zastosować inne typy oraz producentów materiałów oraz urządzeń o parametrach nie gorszych niż wymienione w opracowaniu. Przekroje kabli należy zweryfikować w projekcie i przewidzieć zgodnie z wytycznymi producenta elementów systemu oświetlenia nawigacyjnego. Podane przekroje i typy mają charakter informacyjny.

## **8. Część informacyjna.**

### **8.1 Informacje ogólne.**

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. Zmianami) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 75, poz. 690 z późn. zm.) jak również innych związanych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej. Zamawiający informuje, że udostępni Wykonawcy wszelkie posiadane przez niego dokumenty związane z przedmiotową inwestycją. Wykonawca jest zobowiązany do zaktualizowania dokumentów związanych z przedmiotową inwestycją, a w szczególności:

- ~ aktualna mapę sytuacyjno-wysokościową,
- ~ warunki wydane przez gestorów mediów,
- ~ opinie, zgody, pozwolenia,

### **8.2 Dodatkowe wytyczne i uwarunkowania związane z budową i realizacji zadania.**

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia w zakresie wykonania robót budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją otrzyma we wskazanym w SIWZ terminie.

### **8.3 Harmonogram prac.**

Istotną kwestią dla zamawiającego jest zabezpieczenie prawidłowego funkcjonowania szpitala, oraz ograniczenie do minimum utrudnień wynikających z realizacji inwestycji dla użytkowników szpitala.

Roboty budowlane Wykonawca rozpocznie po otrzymaniu dokumentacji technicznej posiadającej wszystkie wymagane prawem polskim zgody, uzgodnienia i pozwolenia, a w szczególności pozwolenia na budowę.

Wykonawca powinien dysponować wystarczającym potencjałem kadrowym i sprzętowym, który umożliwi mu sprawną realizację poszczególnych prac.

### **8.4 Cechy dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.**

Zamawiający wymaga, aby przewody w instalacjach miały wytrzymałość nie mniejszą niż 50 lat.

## **9. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.**

### **9.1 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

#### **9.1.1. Przekazanie terenu budowy.**

Zamawiający w terminie określonych w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy.

Dokumentacja przetargowa będzie zawierała program funkcjonalno-użytkowy dla przedmiotowej inwestycji. Ponadto Wykonawca będzie miał prawo do wglądu lub wypożyczenia dokumentacji inwestycji będącej w posiadaniu Zamawiającego. Pozostałe niezbędne dokumenty, zgody, pozwolenia i uzgodnienia Wykonawca uzyska lub sporządzi we własnym zakresie.

#### **9.1.2. Zgodność robót z dokumentacją i Programem funkcjonalno-użytkowym.**

Program funkcjonalno-użytkowy i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku wystąpienia konieczności wykonania robót dodatkowych, nieprzewidzianych na etapie sporządzenia programu funkcjonalno-użytkowego lub dokumentacji projektowej, Wykonawca zobowiązany jest wykonać te roboty, jakby stanowiły jeden z elementów umowy kontraktowej. Uznaje się, że wynagrodzenie za tego typu nieprzewidziane prace mieści się w całkowitej cenie ryczałtowej określonej w kontrakcie, nie powodując jej podwyższenia.



Dane określone w programie funkcjonalno-użytkowym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

### 9.1.3. Zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca musi sporządzić projekt organizacji budowy (POB) i przedstawić go przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę wraz z całością dokumentacji dla zaakceptowania przez Zamawiającego.

Wykonawca może w celu realizacji inwestycji wykorzystywać teren objęty inwestycją w zakresie wynikającym z uzgodnionego z Zamawiającym projektu organizacji robót. Wszędzie tam, gdzie realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie elementów zagospodarowania terenu, po wykonaniu robót budowlanych ich stan powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego.

Ziemia z wykopów oraz nieprzydatne materiały rozbiórkowe i gruz, muszą zostać wywiezione na koszt wykonawcy np.: na wysypisko komunalne. Płyty drogowe będą złożone przez Wykonawcę w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Wszelkie materiały z rozbiórek stanowią własność Zamawiającego i może on podjąć decyzję o odpowiednim ich zagospodarowaniu lub powiadomić Wykonawcę o konieczności wywozu i utylizacji.

Wywóz materiałów odpadowych musi zostać uzgodniony z odpowiednim organem ochrony środowiska i gestorami składowiska, na które wywóz będzie dokonany.

Energia elektryczna na potrzeby budowy może być pobierana z istniejących przyłączy elektrycznych pod warunkiem sprawdzenia i uzgodnienia z zakładem Energetycznym potrzebnego zapasu mocy oraz opomiarowania przyłączy dla potrzeb budowy umożliwiającego rozliczenie pobranej przez Wykonawcę energii elektrycznej.

Woda dla potrzeb budowy może być pobierana z istniejących sieci, pod warunkiem jej opomiarowania umożliwiającego rozliczenie końcowe Wykonawcy.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności za następstwa i za wyniki działalności w zakresie:

- ~ organizacji i wykonania robót budowlanych,
- ~ zabezpieczenie interesów osób trzecich.
- ~ ochrony środowiska
- ~ warunków bezpieczeństwa pracy,
- ~ zaplecza dla potrzeb Wykonawcy,
- ~ bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy,
- ~ ochrony mienia związanego z budową,
- ~ ubezpieczenia placu budowy

Podczas realizacji inwestycji należy wziąć pod uwagę stan dróg zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego inwestycją i przestrzegać ograniczeń co do nacisku na osie dla pojazdów transportujących sprzęt i materiały budowlane. Należy zwrócić szczególną uwagę na powierzchnie jezdne dróg wewnętrznych.

Wykonawca będzie prowadził roboty, składował materiały budowlane i prowadził rozładunek i załadunek jedynie w obrębie terenu objętego inwestycją, w miejscach

wskazanych w projekcie organizacji robót, uzgodnionych z Zamawiającym,

#### **9.1.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej. Wykonawca ma obowiązek opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem BIOZ, a także spełnienie wymogów stawianych przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

#### **9.1.5. 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 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 unikał 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.

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

- lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk,
- zabezpieczenie istniejącego drzewostanu na czas wykonywania robót,
- utrzymanie w czystości wszystkich dróg dojazdowych związanych z transportem materiałów i sprzętu budowlanego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

#### **9.1.6. 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 oddzia

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

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

#### **9.1.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników okolicznych budynków. Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane jego działalnością uszkodzenia zabudowy w sąsiedztwie budowy. Wykonawca zapewni podczas realizacji robót budowlanych normalne funkcjonowanie istniejących obiektów szpitala.

#### **9.1.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

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

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.

#### **9.1.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegał 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 lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.

#### **9.1.10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych przywołane zostaną konkretne przepisy i normy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów o ile w warunkach Nadzoru

nie postanowi się inaczej. W przypadku gdy przywołane normy i przepisy odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

## **9.2. Materiały.**

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

Specyficzne wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub w specyfikacjach technicznych będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określają specyfikacje techniczne.

Materiały wytwarzane na terenie budowy będą musiały uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie ich jakości.

### **9.2.1. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwość 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 i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Składowanie materiałów i wyrobów budowlanych musi odbywać się na warunkach podanych w specyfikacjach technicznych oraz być zgodne z projektem organizacji placu budowy.

## **9.3. Sprzęt.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który zapewni odpowiednią jakość wykonania robót budowlanych.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartych w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanych 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 dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz wskazaniach Zamawiającego.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym 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 konserwował sprzęt, jak również naprawiał lub wymieniał sprzęt niesprawny.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowanie warunków umowy zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### **9.4. Transport.**

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

Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz drogach wewnętrznych szpitala.

Transport materiałów na terenie budowy musi być prowadzony zgodnie z projektem organizacji budowy.

#### **9.5. Wykonanie robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za uzgodnienia i stosowane metody wykonania robót. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu 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 lub wyznaczenia parametrów przez Zamawiającego 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 umowy, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, a także w normach i wytycznych.

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.

Polecenie Zamawiającego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca. Wykonywanie robót musi odbywać się zgodnie z programem zapewnienia jakości.

## 9.6. Kontrola.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Kontroli ze strony Zamawiającego będą poddane w szczególności:

- ~ rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym – przed złożeniem wniosku wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę, w zakresie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym,
- ~ projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy.
- ~ Stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych, specyfikacjach technicznych i programie funkcjonalno-użytkowym.
- ~ Wyroby budowlane lub elementy wytwarzane w budownictwie np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i programem funkcjonalno-użytkowym.
- ~ Sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania i projektami wykonawczymi, specyfikacjami technicznymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- ~ użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektów i zagospodarowania terenu- w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- ~ jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- ~ prawidłowość funkcjonowania montowanych urządzeń i wyposażenia,
- ~ poprawność połączeń funkcjonalnych,
- ~ wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnienia) w sieciach i instalacjach,
- ~ poprawność funkcjonowania systemów niskoprądowych,

Wykonanie robót musi odbywać się zgodnie z programem zapewnienia jakości.

### **9.6.1. Certyfikaty i deklaracje.**

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane, każda partia materiału dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w 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.

### **9.6.2. Dokumenty 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 mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała wpisu, 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 oraz podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy.
- datę uzgodnienia przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramu 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,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu celem ustosunkowania się do dokonanych wpisów.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajmuje stanowisko.

Pozostałe dokumenty budowy – Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej:

- ~ pozwolenia na realizację zadań
- ~ protokoły przekazania terenu budowy
- ~ umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- ~ protokoły odbioru robót
- ~ protokoły z narad i ustaleń
- ~ korespondencję na budowie.

### **9.6.3. Przechowywanie dokumentów budowy.**

Dokumenty budowy przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie którekolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### **9.7. Obmiar robót.**

Z uwagi na ryczałtową formę wynagrodzenia dla Wykonawcy, Zamawiający nie zgłasza wymagań co do obmiaru robót budowlanych.

### **9.8. Odbiór robót.**

Roboty budowlane będą odbierane przez zamawiającego.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy,
- odbiór ostatecznych
- odbiór pogwarancyjny

Odbiór techniczny robót będzie odbywał się zgodnie z procedurami zawartymi w specyfikacjach technicznych i Polskich Normach.

#### **9.8.1. 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 tych robót 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 z 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.

### **9.8.2. 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.

### **9.8.3 Odbiór ostateczny 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 i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru ostatecznego.

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 programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

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 przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających lub wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku, stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od w/w dokumentów z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektów i bezpieczeństwo użytkowania, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

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 powykonawczą- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- recepty i ustalenia technologiczne
- dziennik budowy,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- rysunki(dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

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.

#### **9.8.4. Odbiór pogwarancyjny.**

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektów z uwzględnieniem zasad opisanych w pozycji Odbiór ostateczny robót.

Odbiór odbywać się będzie także na podstawie zaobserwowanych zjawiskach w czasie eksploatacji oraz na sprawdzeniu zgodności i spełnieniu warunków zapisanych i ustalonych w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

#### **9.9. Podstawa płatności.**

Zamawiający ustanowił ryczałtowe wynagrodzenie dla wykonawcy.

Dla potrzeb odbioru i rozliczenia robót budowlanych, w momencie podpisania umowy z Wykonawcą ustalone zostaną elementy rozliczenia odpowiadające:

- kolejnym etapom wykonanych prac, które zostały zakończone i odebrane częściowo, np: kompletny projekt z pozwoleniem na budowę, specyfikacje techniczne i projekty wykonawcze, instalacja kompletu oświetlenia nawigacyjnego, droga dojazdowa z ułożoną nawierzchnią
- zrealizowanym pracom opiewającym na kwotę, której wysokość zostanie uzgodniona w momencie podpisania umowy z Wykonawcą.

Zamawiający opracuje szczegółowy harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia i harmonogram przewidywanych płatności, które będą uwzględniać dyspozycje wynikające z planu finansowego i ustalonych elementów rozliczeniowych realizacji przedmiotu zamówienia, oraz wskazania co do etapowania inwestycji.

Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych, takich jak: urządzenia do transportu, zabezpieczenia przed opadami, transport, drogi tymczasowe, zabezpieczenia zieleni i elementów budowli, ponieważ stanowią one całość wynagrodzenia ryczałtowego Wykonawcy.

### **9.10. Przepisy związane**

Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi, wspólnotowymi oraz międzynarodowymi, zasadami wiedzy i sztuki technicznej, warunkami ustalonymi przez właściwe władze w wydanych decyzjach i pozwoleniach, a w szczególności zgodnie z:

1. W stosunku do lotnisk dla śmigłowców wymagania techniczne i eksploatacyjne określają normy i zalecane metody postępowania zawarte w Załączniku 14 tom II "Lotniska dla śmigłowców" do Konwencji, o której mowa w § 2. Zwanym dalej "Załącznikiem 14 tom II", w zakresie określonym w niniejszym rozporządzeniu.
2. ustawa z dnia 03 lipca 2002r. Prawo lotnicze (tekst jednolity Dz. U. 2006r. Nr 100, poz. 696 z późn. Zmianami)
3. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie ewidencji lądowisk (Dz. U. 2004r. Nr 118, poz. 1238)
4. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003r. w sprawie warunków, jakie powinny spełniać obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotnisk (Dz. U. 2003r., nr 130, poz. 1192 z późniejszymi zmianami.)
5. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 września 2005r. W sprawie przygotowania lotnisk do sytuacji zagrożenia oraz lotniczych służb ratowniczo-gaśniczych (Dz. U. 2005r., nr 197, poz. 1634).
6. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 maja 2004r. W sprawie lotniczych urządzeń naziemnych (Dz. U. 2004r. Nr 135, poz. 1444)
7. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004r. W sprawie rejestru urządzeń naziemnych (Dz. U. 2004r. Nr 119, poz. 1247)
8. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, Środowiska, Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Obrony narodowej z dnia 28 października 2004r. W sprawie osłony meteorologicznej lotnictwa (Dz. U. 2004r. Nr 245, poz. 2459)
9. Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t. jednolity Dz. U. 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
10. Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.

U. 2006r. Nr 129 poz. 902 z późniejszymi zmianami), oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi.

11. Ustawa z dnia 3 lipca 2002 roku Prawo lotnicze(Dz.U z2006r. Nr.100, poz.696 z póź. zm.)

12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 września 2003r. W sprawie opłaty lotniczej (Dz. U Nr. 176, poz. 1718, z 2005 Nr. 223, poz. 1983).

13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr. 130, poz.1193 sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych.

14. ICAO Aneks 14, tom II, HELIPORTS – jako uzupełnienie

15. Wytyczne Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

16. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy , montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr. 138, poz 1555).

17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalnego-użytkowego.

18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2000 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardów jakościowych obsługi odbiorców.

19. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (dz. U. 2002r. Nr 47)

20. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. O wyrobach budowlanych.

21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. W sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania zmiany. (Dz. U. 02.209. 1780).

22. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. 98.107.679)

23. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie wzorów rejestrów: wniosków o pozwolenie na budowę oraz decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz.U.03.120.1129).

24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli (Dz. U. 03.120.1128).

25. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 02.108.953).

26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie informacji

dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (dz. U. 03.120.1126).

27. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 95.8.38).

28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 03.120.1133).

29. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity, Dz. U. 03.169.1650).

30. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401).

31. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. 01.118.1263).

32. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002r. W sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 02.212.179).

33. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 01.62.627).

34. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. O odpadach. (Dz. U. 01.62.628)

35. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. O wprowadzeniu ustawy- Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz. U. 01.100.1085).

36. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. W sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 03.121.1137).

37. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. O ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity, Dz. U. 02.147.1229).

38. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 02.121.1138).

39. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. O ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity, Dz.U.02.147.1229)

40. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 03.121.1138).

41. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.02.121.1139)

42. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 maja 2005r. w sprawie warunków i zasad wykorzystywania lotnisk lotnictwa służb porządku publicznego przez lotnictwo cywilne oraz obowiązków zarządzających tymi lotniskami (Dz. U. Nr 102 poz 854).

43. Aerodromes -Annex 14 – Volume II HELIPTS wydany przez International Civil Aviation Organization (ICAO) w lipcu 1995r. Oraz tłumaczenie na język polski

(nie autoryzowane)

44. Heliport Manual (DOC. 9261-AN/903) wydany przez ICAO w 1995r.

Wybrane normy:

PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne.

PN-86B-02480 Grunty budowlane. Okreslenia, Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli, Obliczenia statyczne i projektowe.

PN-B-06050: 1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne.

BN-8318931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

BN-8318836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

PN-H-01107 Stal-Rodzaje dokumentów kontrolnych.

**Szacunkowe Zestawienie kosztów  
budowy obiektu**