



UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE  
IM. PROF. K. GIBIŃSKIEGO  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego  
w Katowicach

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

Opracowany zgodnie z art. 31 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

*Nazwa zamówienia:*

### **PROJEKT I PRZEBUDOWA UKŁADU ZASILANIA LAMP AWARYJNYCH NA TERENIE UCK IM. PROF. K. GIBIŃSKIEGO SUM W KATOWICACH PRZY UL. MEDYKÓW 14**

Katowice, Kwiecień 2021 r.

# **I. Strona tytułowa.**

## **1. Nazwa zamówienia:**

Projekt i przebudowa układu zasilania lamp awaryjnych na terenie UCK im. prof. K. Gibińskiego SUM w Katowicach przy ul. Medyków 14.

## **2. Adres obiektu:**

ul. Medyków 14  
40-752 Katowice

## **3. Nazwy i kody według Wspólnego Słownika Zamówień:**

### **71000000-8 USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, BUDOWLANE, INŻYNIERYJNE I KONTROLNE**

71200000-0 *USŁUGI ARCHITEKTONICZNE I PODOBNE*

71240000-2 *Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania*

71300000-1 *USŁUGI INŻYNIERYJNE*

71320000-7 *Usługi inżynierskie w zakresie projektowania*

### **31000000-6 MASZyny, APARATURA, URZĄDZENIA I WYROBY ELEKTRYCZNE; OŚWIETLENIE**

31500000-1 - *URZĄDZENIA OŚWIETLENIOWE I LAMPY ELEKTRYCZNE*

31520000-7 - *Lampy i oprawy oświetleniowe*

### **35000000-4 SPRZĘT BEZPIECZEŃSTWA, GAŚNICZY, POLICYJNY I OBRONNY**

35100000-5 *URZĄDZENIA AWARYJNE I ZABEZPIECZAJĄCE*

35110000-8 *Sprzęt gaśniczy, ratowniczy i bezpieczeństwa*

35113000-9 *Sprzęt bezpieczeństwa*

### **45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE**

45100000-8 *PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ*

45110000-1 *Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne*

45111300-1 *Roboty rozbiórkowe*

- 45200000-9 *ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ*
- 45210000-2 *Roboty budowlane w zakresie budynków*
- 45215130-7 *Roboty budowlane w zakresie klinik*
- 45215140-0 *Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych*
- 
- 45300000-0 *ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH*
- 45310000-3 *Roboty instalacyjne elektryczne*
- 45311000-0 *Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych*
- 45314310-7 *Układanie kabli*
- 45315100-9 *Instalacyjne roboty elektrotechniczne*
- 45315600-4 *Instalacje niskiego napięcia*
- 45316000-5 *Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych*
- 
- 45400000-1 *ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH*
- 45450000-6 *Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe*
- 45453000-7 *Roboty remontowe i renowacyjne*

#### **4. Nazwa i adres zamawiającego:**

Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach  
ul. Ceglana 35  
40-952 Katowice

#### **5. Osoby opracowujące program funkcjonalno-użytkowy:**

mgr inż. Michał Przygodzki

#### **6. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego.**

##### **I. Strona tytułowa.**

##### **II. Część opisowa.**

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

- 1.1. *Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.*
- 1.2. *Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.*
- 1.3. *Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.*

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych:

- a) powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji i wyposażenia;
- b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe wraz z bilansem powierzchni i z wysokościami pomieszczeń;
- c) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

## **2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

- 2.1. Prawa autorskie.
- 2.2. Dokumentacja projektowa.
- 2.3. Przygotowanie terenu budowy.
- 2.4. Architektura.
- 2.5. Konstrukcja.
- 2.6. Instalacje.
- 2.7. Wykończenie.
- 2.8. Zagospodarowanie terenu.
- 2.9. Oczekiwany termin wykonania robót.

## **3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.**

### **III. Część informacyjna.**

#### **1. Załączniki opisowe.**

#### **2. Załączniki rysunkowe.**

## **II. Część opisowa.**

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

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy układu zasilania lamp awaryjnych wraz z niezbędnymi robotami budowlano-instalacyjnymi na terenie obiektu UCK im. prof. K. Gibińskiego SUM zlokalizowanego przy ul. Medyków 14 w Katowicach wraz z dostawą, montażem, uruchomieniem i oddaniem do używania dwóch centralnych baterii z zestawami akumulatorów i systemowymi oprawami awaryjnymi w obrębie pięciu klatek schodowych budynku Głównego Zespołu Klinicznego oraz z dostawą, montażem, uruchomieniem i oddaniem do używania baterii akumulatorów 24 V DC wraz ze stojakiem pod baterię akumulatorów i prostownikiem buforowym 230 V AC / 24 V DC na potrzeby istniejącego systemu oświetlenia awaryjnego części korytarzy budynku Głównego Zespołu Klinicznego.

Zakres zamówienia obejmuje opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technicznej systemu oświetlenia awaryjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą, opracowanie i uzgodnienie niezbędnej dokumentacji projektowej dla planowanych robót budowlano-instalacyjnych (w tym w razie konieczności uzgodnienie projektu z właściwym rzeczoznawcą pod względem ochrony przeciwpożarowej), roboty rozbiórkowe i demontażowe, dostawę i montaż fabrycznie nowych dwóch centralnych baterii z zestawami akumulatorów i oprogramowaniem zarządzającym, oprawami sieciowo-awaryjnymi i oprawami kierunkowymi w obrębie pięciu klatek schodowych budynku Głównego Zespołu Klinicznego oraz jednej baterii akumulatorów 24 V DC wraz ze stojakiem pod baterię akumulatorów i prostownikiem buforowym 230 V AC / 24 V DC na potrzeby istniejącego systemu oświetlenia awaryjnego części korytarzy budynku Głównego Zespołu Klinicznego, roboty budowlane, roboty w zakresie instalacji elektrycznych, roboty wykończeniowe, a także opracowanie dokumentacji powykonawczej.

Na wykonane prace Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na okres co najmniej 60 miesięcy od daty odbioru końcowego przedmiotu zamówienia, z kolei na dostarczone elementy systemu oświetlenia awaryjnego Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na okres

wskazany w złożonej ofercie. Wykonawca zapewni w okresie wskazanym w złożonej ofercie nieodpłatny serwis i wykonanie przeglądów okresowych wymaganych przez producentów poszczególnych elementów systemu oświetlenia awaryjnego.

W ramach przekazania Zamawiającemu przebudowanego systemu oświetlenia awaryjnego wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną Wykonawca zrealizuje następujące czynności:

- zainstaluje i skonfiguruje na wskazanym komputerze Zamawiającego dostarczone oprogramowanie zarządzające systemem oświetlenia awaryjnego oraz zaprogramuje wszystkie elementy wykonanego systemu oświetlenia awaryjnego wraz z wykonaniem jego wizualizacji w dostarczonym oprogramowaniu;
- przekaze Zamawiającemu opracowaną dokumentację eksploatacyjną;
- opracuje i przekaze Zamawiającemu dokumentację powykonawczą;
- przeszkoli wskazanych pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi centralnych baterii i oprogramowania zarządzającego oraz baterii akumulatorów 24 V DC i prostownika buforowego 230 V AC / 24 V DC;
- opracuje i przekaze Zamawiającemu instrukcje konserwacji i eksploatacji centralnych baterii i oprogramowania zarządzającego oraz baterii akumulatorów 24 V DC i prostownika buforowego 230 V AC / 24 V DC.

## **2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

### *2.1. Prawa autorskie.*

Wykonawca zapewni, że projekt będzie całkowicie oryginalny i nie będzie naruszał autorskich praw osobistych i majątkowych innych osób czy podmiotów i będzie wolny od wad prawnych i fizycznych, które mogłyby spowodować odpowiedzialność Zamawiającego.

Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wszelkich opracowań będących przedmiotem umowy oraz wszelkich egzemplarzy tych opracowań na wszystkich polach eksploatacji znanych stronom w chwili zawarcia umowy, w szczególności

wymienionych w art. 50 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1231 z późn. zm.), które zostaną dookreślone w umowie.

Strony ustalają, iż wraz z przeniesieniem autorskich praw majątkowych do projektu Zamawiającemu przysługiwać będzie wyłączone prawo zezwalania na wykonywanie zależnego prawa autorskiego do projektu, co obejmować będzie w szczególności prawo do dokonywania opracowań oraz do korzystania i rozporządzania opracowaniami projektu i jego poszczególnymi częściami przez Zamawiającego według jego swobodnego uznania.

## *2.2. Dokumentacja projektowa.*

Wykonawca przygotowuje kompletną dokumentację techniczną i projektową (w wersji papierowej lub w wersji elektronicznej), którą przekaze Zamawiającemu do weryfikacji i zatwierdzenia. Wykonana dokumentacja musi posiadać wszelkie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia (w tym w razie konieczności uzgodnienie dokumentacji z właściwym rzeczoznawcą pod względem ochrony przeciwpożarowej). Po zatwierdzeniu przez Zamawiającego dokumentacji Wykonawca stosownie do wymagań prawnych (w razie takiej konieczności) dokona zgłoszenia wykonania robót budowlanych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Po zakończeniu robót budowlano-instalacyjnych Wykonawca przygotowuje i przekaze Zamawiającemu dokumentację powykonawczą wraz z kompletem atestów, aprobat technicznych, deklaracji zgodności oraz dokumentację techniczno-ruchową, instrukcje obsługi i karty gwarancyjne na dostarczone urządzenia.

## *2.3. Przygotowanie terenu budowy.*

Teren budowy to zasadniczo pomieszczenia rozdzielni blokowej RG AB i rozdzielni blokowej RG C zlokalizowane w segmencie C budynku Głównego Zespołu Klinicznego oraz klatki schodowe zlokalizowane w segmencie A (dwie klatki schodowe), segmencie B (jedna klatka

schodowa) i segmencie C (dwie klatki schodowe) budynku Głównego Zespołu Klinicznego.

Teren budowy to także korytarze, które będą zapewniały dostęp i komunikację dla pracowników i dostaw materiałów. Należy zwrócić szczególną uwagę na należyte zabezpieczenie wewnętrznych traktów komunikacyjnych i sąsiadujących pomieszczeń oraz umożliwić ich udostępnienie dla ciągłej i nieprzerwanej działalności Szpitala.

#### *2.4. Instalacje.*

W obrębie pięciu klatek schodowych należy wykonać nową instalację elektryczną zasilającą oprawy sieciowo-awaryjne i oprawy kierunkowe od punktów końcowych do punktów podłączenia (centralne baterie i rozdzielnie elektryczne). Instalacje wykonać wraz z kompletnym osprzętem i oprawami oświetleniowymi w technologii LED.

#### *2.5. Wykończenie.*

A. Wykończenie zewnętrzne obiektu (zgodnie z obowiązującymi regulacjami, w szczególności z przepisami budowlanymi, przeciwpożarowymi i BHP):

- nie dotyczy.

B. Wykończenie wewnętrzne pomieszczeń (zgodnie z obowiązującymi regulacjami, w szczególności z przepisami budowlanymi, przeciwpożarowymi i BHP oraz wymogami dotyczącymi zakładów opieki zdrowotnej i wytycznymi higieniczno-sanitarnymi):

- odtworzenie uszkodzonych w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych powierzchni posadzek, ścian i sufitów.

#### *2.6. Zagospodarowanie terenu.*

Przebudowa systemu oświetlenia awaryjnego nie zmienia i nie wpływa na istniejące zagospodarowanie terenu.

#### *2.7. Oczekiwany termin wykonania robót.*

Zamawiający wymaga, aby głośnie prace budowlane (w szczególności z użyciem elektronarzędzi) wykonywane były po godzinach pracy



sąsiadujących z terenem robót bloków operacyjnych zlokalizowanych w segmencie C budynku Głównego Zespołu Klinicznego (od poniedziałku do piątku po godzinie 17.00). W zakresie pozostałych prac Zamawiający wymaga, aby prowadzone roboty nie ograniczały i nie utrudniały pracy Szpitala.

Zamawiający wymaga bardzo dokładnego i szczelnego zabezpieczenia obszaru prowadzonych prac budowlanych oraz bieżącego sprzątania zabrudzeń na klatkach schodowych i korytarzach, którymi będą poruszać się pracownicy Wykonawcy.

Oczekiwany termin realizacji zamówienia: **4 miesiące od daty podpisania umowy.**

### **3. Szczegółowe wymagania i parametry techniczne elementów systemu oświetlenia awaryjnego.**

#### *3.1. Centralna bateria wraz z zestawem akumulatorów – 2 kpl.*

- system centralnej baterii zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi normami i podłączony do lokalnej sieci komputerowej w miejscach wskazanych przez Zamawiającego (lokalne punkty dystrybucyjne);
- centralna bateria wykonana jako szafa kompaktowa o niewielkich rozmiarach: 120 cm ( $\pm 10$  cm) x 60 cm ( $\pm 5$  cm) x 35 cm ( $\pm 5$  cm), dedykowana do instalacji wymagających dywersyfikacji źródeł zasilania opraw awaryjnych (system grupowy);
- system musi pozwolić na zasilanie opraw o łącznej mocy 1.500 W w czasie podtrzymania minimum 1 godziny lub 500 W w czasie podtrzymania minimum 3 godzin;
- automatyczne wykonywanie testów oraz automatyczne wykrywanie i dodawanie opraw do systemu;
- monitorowanie obwodów i opraw;
- programowanie i konfiguracja opraw z poziomu systemu;
- komunikacja z oprawami za pomocą przewodu zasilającego;
- dowolny tryb pracy oprawy;
- oddzielne zabezpieczenia w modułach liniowych trybów AC i DC;
- centralna bateria wyposażona w złącze i kartę SD służącą do zapisywania, przenoszenia i wydruku raportu systemu

oświetlenia awaryjnego, możliwość zapisu ustawień systemu na dostarczonej karcie SD;

- tryb pracy nocnej (dozorowanej);
- możliwość sterowania oprawi i funkcjami systemu za pomocą złączy 24 V i 230 V wewnętrznych i zewnętrznych;
- możliwość monitorowania zasilania w rozdzielniach obiektowych oraz pojedynczych obwodach oświetleniowych;
- centralna bateria wyposażona w port USB oraz w złącze RJ45 do bezpośredniej komunikacji z dowolnym komputerem poprzez sieć komputerową;
- podgląd stanu systemu w dowolnej przeglądarce internetowej;
- zarządzanie i wizualizacja systemu za pośrednictwem dedykowanego oprogramowania.

### *3.2. Oprawa sieciowo-awaryjna – minimum 100 szt. oraz dodatkowo 10% z zamontowanych opraw jako oprawy zapasowe*

- oprawa przeznaczona do oświetlenia podstawowego z możliwością integracji oświetlenia awaryjnego;
- oprawy montowane na dwóch klatkach schodowych w segmencie A, na klatce schodowej w segmencie B i na jednej klatce schodowej w segmencie C (klatka schodowa boczna) budynku Głównego Zespołu Klinicznego mają być wyposażone w mikrofalowy czujnik ruchu i zmierzchu;
- oprawy montowane na jednej klatce schodowej w segmencie C (klatka schodowa centralna) budynku Głównego Zespołu Klinicznego mają być załączane z centralnego czujnika zmierzchu;
- oprawa przeznaczona do montażu natynkowego do ściany lub sufitu wewnątrz budynków;
- obudowa oprawy wykonana z białego poliwęglanu;
- klosz oprawy opalizowany wykonany poliwęglanu;
- wymiary oprawy: Ø 30 cm (±2 cm) x 6 cm (±1 cm);
- źródło światła w trybie sieciowym w technologii LED o mocy minimum 18 W i temperaturze barwowej 3.000 K ÷ 4.000 K;

- źródło światła w trybie awaryjnym w technologii LED w mocy minimum 2 W i temperaturze barwowej 6.500 K;
- stopień ochrony minimum IP54;
- stopień wytrzymałości mechanicznej minimum IK10;
- oprawa wyposażona w moduł adresowy (oprawa adresowalna);
- oprawa posiada aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP.

*3.3. Oprawa kierunkowa – minimum 120 szt. oraz dodatkowo 10% z zamontowanych opraw jako oprawy zapasowe*

- oprawa kierunkowa w wykonaniu na jasno;
- oprawa przeznaczona do montażu natynkowego do ściany lub sufitu wewnątrz budynków;
- obudowa oprawy wykonana z białego poliwęglanu;
- klosz oprawy opalizowany wykonany poliwęglanu;
- wymiary oprawy: 23 cm ( $\pm 2$  cm) x 12 cm ( $\pm 2$  cm) x 5 cm ( $\pm 1$  cm);
- źródło światła w technologii LED o mocy minimum 1 W;
- stopień ochrony minimum IP65;
- stopień wytrzymałości mechanicznej minimum IK8;
- oprawa wyposażona w moduł adresowy (oprawa adresowalna);
- oprawa posiada aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP.

*3.4. Oprogramowanie zarządzające – 1 kpl.*

- oprogramowanie nadzorujące i zarządzające systemami oświetlenia awaryjnego;
- oprogramowanie musi pozwolić podłączyć, grupować i wizualizować jednocześnie każdy z systemów w dowolnej konfiguracji i z jednego stanowiska zarządzającego;
- możliwość wczytania planów budynku i rozmieszczenia opraw;
- automatyczna kontrola oświetlenia awaryjnego;
- możliwość dowolnej konfiguracji pojedynczej oprawy oraz całego systemu z jednego stanowiska;
- podgląd statusu opraw i systemów;
- możliwość instalacji na dowolnym komputerze PC podłączonym w obrębie lokalnej sieci komputerowej;

- natychmiastowa weryfikacja wszystkich usterek w systemach;
- szybka lokalizacja niesprawnych urządzeń;
- prosta diagnostyka najważniejszych parametrów systemu zilustrowanych na wykresie blokowym;
- możliwość rozbudowy platformy o nieograniczoną ilość urządzeń;
- możliwość zdalnego zarządzania podłączonymi systemami.

### 3.5. *Bateria akumulatorów 24 V DC – 1 kpl.*

- bateria akumulatorów o pojemności minimum 200 Ah;
- bateria akumulatorów w wykonaniu AGM;
- projektowana żywotności baterii akumulatorów według EUROBAT (Stowarzyszenia Europejskich Producentów Baterii Przemysłowych i Motoryzacyjnych) minimum grupa Long Life (10 ÷ 12 lat);
- bateria akumulatorów wyposażona w stojak;
- bateria akumulatorów wyposażona w zabezpieczenie bateryjne (rozłącznik bezpiecznikowy).

### 3.6. *Prostownik buforowy 230 V AC / 24 V DC – 1 szt.*

- prostownik przeznaczony do zasilania urządzeń elektrycznych z sieci napięcia przemiennego 230 V 50 Hz przy współpracy buforowej z zewnętrzną baterią akumulatorów;
- zasilanie 187 V ÷ 253 V AC;
- stabilizacja napięcia wyjściowego od zmian napięcia sieci mniej niż 0,5%;
- stabilizacja napięcia wyjściowego od zmian prądu obciążenia mniej niż 1%;
- sprawność powyżej 80%;
- napięcie nominalne 24 V;
- napięcie buforowe 27,3 V;
- wydajność prądowa 20 A;
- odłączenie baterii 20 V ± 0,5 V;
- wyprzedzenie odłączenia baterii 21 V ± 0,5 V;
- przyłączenie baterii 24 V ± 0,5 V;
- temperatura pracy -10 °C ÷ 55 °C;

- prostownik wyposażony w przekaźnik odłączający baterię akumulatorów (zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem), układ obsługi sondy temperaturowej oraz układ generujący sygnały alarmowe (bezpotencjałowe styki przekaźnika w przypadku alarmu zwarte) sygnalizujące uszkodzenie zasilacza lub zanik sieci zasilającej, niski stan baterii (wyprzedzenie odłączenia baterii) i zanik sieci zasilającej;
- prostownik wyposażony w sondę temperaturową do baterii akumulatorów.

#### **4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.**

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych wskazanej w Rozdziale 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 poz. 1129) zgodnie z publikowanymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

#### **Charakter Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacje Techniczne (ST) są dokumentem określającym warunki umowy między Zamawiającym i Wykonawcą robót, które mają spełniać następujące zadania:

- 1) określać, czego Zleceniodawca oczekuje od Wykonawcy jako efektu końcowego prac (zgodnie z projektem i sztuką budowlaną) i w jaki sposób można sprawdzić poprawność wykonania przy odbiorze;
- 2) zobowiązać Wykonawcę do przeprowadzenia różnego rodzaju kontroli w trakcie prowadzenia robót, które zapewniłyby wymagany poziom jakości wykonania robót;
- 3) stanowić podstawę do wyceny robót;
- 4) określić warunki techniczne wykonania i odbioru robót.

W celu spełnienia powyższych zasad Specyfikacje Techniczne powinny jasno określać:

- 1) wymagane właściwości materiałów i wyrobów oraz sposobu kontroli tych właściwości w warunkach budowy;
- 2) reguły, jakie powinny być przestrzegane przy wykonywaniu robót budowlanych, szczególnie w odniesieniu do tych robót, które nie są szczegółowo opisane w projekcie;
- 3) jakie roboty budowlane szczególnie ważne stanowią „slabe punkty” przy wykonywaniu całego zadania i w jaki sposób można kontrolować jakość ich wykonania.

### **Proponowany wzorcowy układ treści Specyfikacji Technicznej.**

Charakter i analiza Specyfikacji Technicznych oraz dokumentów odniesienia pozwalają na przyjęcie pewnego wzorcowego układu treści Specyfikacji Technicznej:

#### **1. Wstęp.**

- 1.1. Przedmiot i zakres robót.
- 1.2. Informacje o placu budowy.
- 1.3. Informacje o wykonywaniu robót.
- 1.4. Roboty towarzyszące i specjalne.
- 1.5. Dokumenty odniesienia.
- 1.6. Warunki zgodności wykonania robót.
- 1.7. Zestawienie elementów robót.
- 1.8. Odpowiedzialność wykonawcy.
- 1.9. Określenia podstawowe.

#### **2. Materiały.**

#### **3. Sprzęt.**

#### **4. Wykonanie robót.**

#### **5. Kontrola jakości.**

#### **6. Obmiar robót.**

#### **7. Odbiór robót.**

#### **8. Warunki płatności.**

#### **9. Dokumentacja powykonawcza.**

Przedstawiony układ treści wskazuje na charakter Specyfikacji Technicznej jako dokumentu stanowiącego integralną część dokumentacji projektowej, określającego przedmiot zamówienia na roboty budowlane za pomocą obiektywnych cech technicznych i jakościowych oraz określającego warunki wykonania, odbioru i wyceny tych robót. Specyfikacje Techniczne powinny zawierać wszystkie informacje niezbędne do określenia wymagań jakościowych wykonania i warunków technicznych odbioru robót.

## **Treść i forma "Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych".**

### ***Strona tytułowa.***

Na stronie tytułowej specyfikacji technicznej należy zamieścić:

- 1) nazwę i adres budowy;
- 2) imię i nazwisko inwestora oraz jego adres;
- 3) nazwę i adres jednostki projektowania;
- 4) imię i nazwisko projektanta obiektu lub zamierzenia budowlanego oraz imiona i nazwiska pozostałych projektantów z numerami uprawnień budowlanych;
- 5) spis treści specyfikacji technicznej z podaniem specjalności i numerów uprawnień budowlanych.

### ***1. Wstęp.***

#### ***1.1. Przedmiot i zakres robót.***

Należy podać przedmiot i zakres robót oraz zestawienie kategorii robót, których Specyfikacje Techniczne dotyczą, w nawiązaniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 września 2015 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU) (Dz. U. 2015 poz. 1676 z późn. zm.) z możliwością poszerzenia o brakujące rodzaje robót.

#### ***1.2. Informacje o placu budowy.***

Należy podać wszystkie niezbędne informacje istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków przekazania placu

budowy, uzgodnień dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, oświetlenia, zabezpieczenia chodników i jezdni itd.

### *1.3. Roboty towarzyszące i specjalne.*

Należy wyszczególnić roboty towarzyszące niewymienione w umowie, lecz podlegające świadczeniom umownym oraz roboty specjalne podlegające świadczeniom w przypadku, jeśli są wyraźnie wyszczególnione w opisie robót.

Do robót towarzyszących zalicza się wszystkie roboty, które należą do świadczeń umownych nawet w przypadku, jeśli nie są wymienione w umowie, w szczególności:

- utrzymanie i likwidacja placu budowy;
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami;
- doprowadzenie wody i energii do punktów wykorzystania;
- pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów;
- działania ochronne zgodnie z warunkami BHP oraz oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych;
- dostarczenie materiałów eksploatacyjnych;
- utrzymywanie drobnych urządzeń i narzędzi;
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania;
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową;
- usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz usuwanie zanieczyszczeń, wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę;
- usuwanie odpadów do 1 m<sup>3</sup> niezawierających substancji szkodliwych.

Do robót specjalnych zalicza się roboty, które nie są robotami towarzyszącymi i tylko wtedy zaliczają się do świadczeń umownych, jeśli są wyraźnie wymienione w opisie zakresu robót, w szczególności:

- działania związane z usuwaniem szkodliwych substancji;
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie;
- działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw;



- specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych, powodzi i wód gruntowych;
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie, np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych, budowli pomocniczych i oświetlenia;
- ubezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej;
- specjalne badania materiałów oraz elementów budowlanych dostarczonych przez zleceniodawcę;
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu sterowania objazdem oraz regulowania komunikacji publicznej;
- oddanie części urządzeń budowy do dyspozycji innych przedsiębiorstw lub zleceniodawcy;
- działania specjalne związane z ochroną środowiska, ochroną przyrody i zabytków;
- usuwanie odpadów poza wymienionymi w robotach towarzyszących;
- szczególne zabezpieczenia robót wymagane przez zleceniodawcę w celu wcześniejszego użytkowania i utrzymania budowli oraz ich usunięcie;
- usuwanie przeszkód;
- dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie mrozów i opadów śniegu, jeżeli nie należą one do obowiązków wykonawcy robót;
- dodatkowe działania związane z ochroną i naprawą instalacji na budowie i sąsiadujących terenach;
- zabezpieczenie przewodów, linii, kabli, drenów, kanałów, drzew, roślin, kamieni granicznych itp.

#### *1.4. Informacje o wykonaniu robót.*

Należy podać wszystkie niezbędne informacje dotyczące wykonania robót w tym: odcinków robót, przerw i ograniczeń, warunków geotechnicznych, rodzaju podłoża i sposobu wykonania wykopów, szczególnych utrudnień i zagrożeń, rodzaju robót szczególnie trudnych i mających szczególny wpływ na niezawodność konstrukcji,

warunków użytkowania materiałów z odzysku, wymagań dotyczących komunikacji i użytkowania istniejących urządzeń, wymaganych dokumentów potwierdzających przydatność i warunków zgodności materiałów i wyrobów budowlanych, rodzaju materiałów dostarczonych przez zleceniodawcę oraz terminów ich przekazania, warunków składowania materiałów, obowiązujących zarządzeń kompetentnych organów w zakresie komunikacji, instalacji oraz odprowadzania ścieków i odpadów, przepisów pożarowych, postępowania w przypadkach natrafienia na substancje szkodliwe, postępowania w przypadku zagrożenia terminów wykonywania robót, świadczeń na rzecz innych przedsięwzięć itd.

#### *1.5. Dokumenty odniesienia.*

Należy wyszczególnić dokumenty stanowiące podstawę do wykonania robót w tym: wszystkie elementy dokumentacji projektowej (z uwzględnieniem projektu organizacji robót, harmonogramu robót, planu jakości, planu bezpieczeństwa robót, procedur i instrukcji technologicznych), normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

#### *1.6. Warunki zgodności wykonywania robót.*

Należy wyszczególnić warunki potwierdzenia zgodności wykonywania robót z ustaleniami przyjętymi w dokumentacji oraz w normach i Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

#### *1.7. Zestawienie elementów robót.*

Należy wyszczególnić elementy robót zgodnie z kosztorysem inwestora.

#### *1.8. Odpowiedzialność wykonawcy.*

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi.

#### *1.9. Określenia podstawowe.*

Należy stosować określenia podane w polskich normach. W przypadku stosowania innych lub specjalnych określeń należy je zdefiniować w sposób zapewniający jednoznaczne zrozumienie wymagań podanych w projekcie i w specyfikacjach technicznych.

## **2. Materiały.**

Należy wyszczególnić materiały stosowane do wykonania robót z określeniem ich właściwości i metod badań w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.

## **3. Sprzęt.**

Należy podać wymagania dotyczące rodzaju sprzętu niezbędnego zalecanego do wykonania robót.

## **4. Wykonanie robót.**

Należy określić technikę wykonania robót z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz wymagań specjalnych.

## **5. Kontrola jakości.**

Należy podać wszystkie działania związane z kontrolą, badaniami i z odbiorem materiałów oraz innych robót w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.

## **6. Obmiar robót.**

Należy podać warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót w kolejności przyjętych w kosztorysie inwestorskim.

## **7. Odbiór robót.**

Należy podać sposób odbioru wszystkich robót w kolejności przyjętych w kosztorysie inwestorskim.

## **8. Warunki płatności.**

Należy podać warunki określające sposób rozliczenia robót budowlanych z uwzględnieniem robót towarzyszących i specjalnych. Jako podstawę do rozliczenia przyjmuje się wymiary podane w dokumentacji lub określone na podstawie obmiaru.

### ***9. Dokumentacja powykonawcza.***

Należy podać wszystkie dokumenty jakie powinna zawierać dokumentacja powykonawcza po zakończeniu robót.

### **III. Część informacyjna.**

#### ***1. Załączniki opisowe:***

- **Załącznik nr 1** – Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
- **Załącznik nr 2** – Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- **Załącznik nr 3** – Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego