

## SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	- str. 1
Spis treści	- str. 2
<b>1.0. Część ogólna</b>	- str. 3
<b>2.0. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych</b>	- str. 4
<b>3.0. Wymagania dotyczące sprzętu</b>	- str. 6
<b>4.0. Wymagania dotyczące środków transportu</b>	- str. 6
<b>5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót</b>	- str. 6
<b>6.0. Opis działań związanych z kontrolą i odbiorem robót</b>	- str. 7
<b>7.0. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót</b>	- str. 7
<b>8.0. Odbiór robót budowlanych</b>	- str. 8
<b>9.0. Opis sposobu rozliczenia robót</b>	- str. 9
<b>10.0. Dokumenty odniesienia</b>	- str. 9

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA**

Specyfikacja techniczna zawiera zbiór wymagań, które są niezbędne do określenia standardu, jakości i właściwości wyrobów budowlanych oraz sposobu i oceny prawidłowości wykonania robót budowlanych.

#### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

„Wymiana instalacji elektrycznych w budynku świetlicy dla organizacji społecznych (po byłej bibliotece)”.

Zamawiający: Gmina Grębocice; ul. Głogowska 3; 59-150 Grębocice.

#### **1.2. Przedmiot i zakres robót elektrycznych**

Specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie robót elektrycznych, związanych z demontażem instalacji elektrycznych istniejących oraz wykonaniem nowych instalacji elektrycznych w budynku świetlicy, która przewiduje następujący zakres:

a). demontaż istniejących odcinków instalacji w pomieszczeniach przed przebudową;

b). wykonanie nowych instalacji:

- wykonanie wewnętrznej instalacji zasilającej ( wiz ) wraz z tablicą bezpiecznikową TB,
- wykonanie instalacji oświetleniowej,
- wykonanie instalacji siłowej + gniazd wtykowych,
- wykonanie instalacji telefonicznej,
- wykonanie instalacji odgromowej.

#### **1.3. Informacje o terenie budowy**

Aby wykluczyć wszelkie zagrożenia bezpieczeństwa i utrudnienia w ich realizacji, miejsce wykonywania robót należy odpowiednio zabezpieczyć i zorganizować w oparciu o uprzednio sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy (robót) wraz z dokumentacją projektową na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót remontowych. Wskaże także dostęp do mediów, niezbędnych na czas wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów, oraz za ewentualne szkody, spowodowane w trakcie wykonywania robót.

Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami przygotowania i prowadzenia robót budowlanych, z uwzględnieniem przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r.

Powstałe odpady i gruz należy na bieżąco usuwać z terenu budowy (robót) w miejsce uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

Wykonawca dostarczy na budowę niezbędne wyposażenie i będzie utrzymywał je w sposób zapewniający bezpieczeństwo na budowie.

#### **1.4. Nazwy i kody robót**

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej dotyczą wykonania poniższych robót:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych - kod CPV 45310000-3,
- wykonanie wewnętrznej instalacji zasilającej ( wiz ) wraz z tablicą bezpiecznikową TB - kod CPV 45310000-3,
- wykonanie instalacji oświetleniowej - kod CPV 45310000-3,
- wykonanie instalacji siłowej + gniazd wtykowych - kod CPV 45310000-3,
- wykonanie instalacji telefonicznej - kod CPV 45310000-3,
- wykonanie instalacji odgromowej - kod CPV 45310000-3.

#### **1.5. Podstawowe określenia**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi i odpowiednimi normami.

### **2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

#### **2.1. Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały i wyroby budowlane stosowane przy wykonywaniu robót powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz odpowiadać wymaganiom określonym w art. 10 ustawy *Prawo budowlane* i w art. 5 ustawy *o wyrobach budowlanych*.

Wykonawca uzgodni z Inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów i wyrobów budowlanych do wykonania robót oraz o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

Kierownik budowy jest obowiązany, przez okres wykonywania robót budowlanych, przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych.

#### **2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.

Składowane materiały, jeżeli nawet były badane przed rozpoczęciem przechowywania, mogą być powtórnie badane przed włączeniem do robót.

Składowanie materiałów powinno być prowadzone w sposób umożliwiający ich kontrolę.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów budowlanych powinny być - po zakończeniu robót - doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego.

#### **2.3. Kontrola jakości materiałów**

Materiały i wyroby budowlane przewidziane do użycia podczas wykonywania robót - przed dopuszczeniem ich do wbudowania - będą podlegać kontroli, badaniom i ewentualnej dyskwalifikacji, przy stwierdzeniu niezadowalającej jakości.

Jakiegokolwiek roboty, do których użyto nie badanych materiałów i wyrobów, bez zgody Inspektora nadzoru, będą traktowane jako wykonane na ryzyko Wykonawcy, który ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i finansową.

#### **2.4. Wymagania szczegółowe wyrobów i materiałów budowlanych**

Podstawowe wyroby i materiały budowlane, które przewiduje się zastosować przy wykonywaniu robót remontowych na podstawie projektu budowlano-wykonawczego:

#### **2.4.1. Wykonanie wewnętrznej instalacji zasilającej (wiz) wraz z tablicą bezpiecznikową TB**

- tablica bezpiecznikowa TB typu wnąkowego prod. „LEGRAND” z wyposażeniem wg schematu 1-biegunowego (Rys. 9/E)
- kabel YKY 4x16 o napięciu do 1 kV spełniający wymagania odpowiednich norm przedmiotowych
- kabel YKY 5x16 o napięciu do 1 kV spełniający wymagania odpowiednich norm przedmiotowych

#### **2.4.2. Wykonanie instalacji oświetleniowej**

- przewód instalacyjny z żyłami ochronnymi w kolorze żółto-zielonym o izolacji 750V YDYpžo 3x1,5 i YDYpžo 4x1,5
- oprawy jarzeniowe z rastrem 4x18W wpuszczane w sufit podwieszany
- oprawy jarzeniowe z rastrem 2x18W wpuszczane w sufit podwieszany
- oprawy jarzeniowe z rastrem 2x36W nasufitowe
- kinkiety naścienne 2x75W
- oprawy jarzeniowe z rastrem 2x18W nasufitowe
- oprawy jarzeniowe PK109 11W
- plafoniere szczelne 2x75W
- oprawy jarzeniowe z rastrem 2x18W naścienne
- oprawy 2x18W szczelne
- oprawy ewakuacyjne z inwertorem t=3h
- łączniki instalacyjne jednobiegunowe (w tym również bryzgoszczelne w pomieszczeniach wilgotnych)
- łączniki instalacyjne świecznikowe (w tym również bryzgoszczelne w pomieszczeniach wilgotnych)
- łączniki instalacyjne krzyżowe
- puszki odgałęźne, puszki końcowe

#### **2.4.3. Wykonanie instalacji siłowej + gniazd wtykowych**

- przewód instalacyjny z żyłami ochronnymi w kolorze żółto-zielonym o izolacji 750V YDYpžo 3x2,5
- przewód instalacyjny z żyłami ochronnymi w kolorze żółto-zielonym o izolacji 750V YDYžo 5x4
- gniazda wtykowe podtynkowe 1-faz. (w tym również bryzgoszczelne w pomieszczeniach wilgotnych)
- gniazdo 3-faz. z zabezpieczeniem
- puszki odgałęźne, puszki końcowe

#### **2.4.4. Wykonanie instalacji telefonicznej**

- przewód telefoniczny YTKSY 3x2x0,5
- gniazda wtykowe telefoniczne

#### **2.4.5. Wykonanie instalacji odgromowej**

- bednarka Fn/Zn 30x4
- pręt Fn/Zn 8mm
- wsporniki dachowe, wsporniki ściennie
- złącza krzyżowe, złącza rynnowe
- złącza kontrolne drut-bednarka

**Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać wymagane certyfikaty , aprobaty techniczne , deklaracje zgodności.**

### **3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje negatywnych skutków dla wykonywanych robót. Zastosowany sprzęt nie może stanowić zagrożenia dla otoczenia oraz środowiska. Powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem zapasowym, umożliwiającym prowadzenie robót, w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

Ilość i rodzaj sprzętu, jaki zostanie wykorzystany przez Wykonawcę do wykonania robót, powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru inwestorskiego. W przypadku, gdy jest to wymagane przepisami, należy również przedstawić kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Roboty remontowe powinny być wykonywane ręcznie, przy użyciu urządzeń i sprzętu, przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót.

### **4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Do transportu materiałów budowlanych należy stosować urządzenia i sprzęt, które nie mogą stanowić zagrożenia dla otoczenia oraz środowiska.

Na środkach transportu przewożone materiały budowlane powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem oraz układane zgodnie z warunkami transportu i przepisami o ruchu drogowym.

### **5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, na podstawie projektu budowlano-wykonawczego i wymagań specyfikacji wykonania robót oraz poleceń Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę będą poprawione na jego koszt. Polecenia Inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio zagospodarować teren budowy (robót), z uwzględnieniem warunków usytuowania i użytkowania istniejącego obiektu. Teren budowy należy odpowiednio ogrodzić, aby uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.

Przejścia i strefy niebezpieczne oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych.

Wykonawca robót w uzgodnieniu z Zamawiającym powinien ustalić możliwość korzystania, na czas wykonywania robót, z energii elektrycznej i wody oraz przewidzieć pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne (kontenery). Ponadto należy zapewnić łączność telefoniczną.

Elementy zagospodarowania terenu budowy nie mogą powodować uciążliwości i utrudnień w funkcjonowaniu budynku Inspektoratu.

## **6.0. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ I ODBIOREM ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość wyrobów oraz zapewni możliwość kontroli materiałów i wykonywanych robót, mających na celu osiągnięcie założonej ich jakości. Ponadto Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na zastosowane materiały i wyroby oraz przechowywać i udostępnić je na życzenie Inspektora nadzoru.

Kontrola jakości robót powinna obejmować wszystkie fazy robót budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami norm. Wyniki przeprowadzonych kontroli należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, daną fazę robót należy uznać za niezgodną z wymaganiami i po wykonaniu poprawek przeprowadzić ponowną kontrolę. Każdy kontrolowany etap prac należy udokumentować wpisem do dziennika budowy.

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt 13 ustawy *Prawo budowlane*.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

## **7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **7.1. Przedmiar robót**

Przedmiar robót jako składnik dokumentacji projektowej, służącej do opisu zamówienia na wykonanie robót budowlanych - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2.09.2004 r. - zawiera zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

### **7.2. Obmiar robót**

Obmiar robót określa faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca (Kierownik budowy) po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić na co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów.

Ewentualne niedokładności lub przeoczenia w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w specyfikacji technicznej nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta powyższego wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez Inspektora nadzoru, po porozumieniu z Inwestorem, jeżeli zawarta umowa o wykonanie robót nie stanowi inaczej.

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny, w uzasadnionych przypadkach będą uzupełnione odpowiednimi szkicami, dołączonymi do książki obmiarów.

### **7.3. Urządzenia pomiarowe**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót, zostaną dostarczone przez Wykonawcę robót i będą przedstawione do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru.

Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwo legalizacji.

Urządzenia pomiarowe powinny być przez Wykonawcę utrzymywane w należyтым stanie przez cały okres trwania robót.

## **8.0. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Częściowy odbiór robót**

Po wykonaniu wydzielonych części robót, ulegających zakryciu lub podlegających zanikowi, Wykonawca wpisem do dziennika budowy zgłasza gotowość do ich odbioru, przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o dokonanie odbioru częściowego.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

Odbiór robót należy przeprowadzać w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

W przypadku, gdy roboty zostały wykonane zgodnie z wymogami, to powinny być odebrane przez Inspektora nadzoru. W przypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor nadzoru zarządza usunięcie wad lub rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor nadzoru dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

### **8.2. Końcowy odbiór robót**

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie oraz zgodnie z warunkami określonymi przez Inwestora w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- oświadczenie Kierownika budowy o zgodności wykonania robót z projektem;
- projekt budowlano-wykonawczy i powykonawczy z naniesionymi ewentualnie zmianami;
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót;
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń;
- dziennik budowy i książkę obmiaru;
- świadectwa zgodności wbudowanych materiałów oraz aprobaty techniczne.

Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Inwestora – w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy – sporządzając *Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę*.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, może ona przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku, gdy jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od przewidzianej w projekcie budowlano-wykonawczym i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

### **8.3. Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi Inwestor organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonanie robót;
- protokołu odbioru końcowego robót;
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego (jeżeli wady były zgłoszone);
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad;
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

### **8.4. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny**

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót budowlanych związanych z usunięciem ewentualnych wad, stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

## **9.0. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty stanowią warunki szczegółowe określone w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, określona w ofercie przez Wykonawcę robót za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji przedmiaru. Jeśli daną pozycję wyceniono ryczałtowo, to podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę w danej pozycji przedmiaru.

Cena jednostkowa lub wartość ryczałtowa pozycji przedmiarowej powinna uwzględniać wszystkie czynności oraz wymagania składające się na wykonanie poszczególnych robót, przewidzianych w dokumentacji projektowej zamówienia i obejmować:

- koszty robocizny bezpośredniej;
- koszty materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu na teren budowy;
- koszty pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi transportu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż;
- koszty pośrednie, w tym koszty ogólne budowy oraz koszty zarządu;
- koszty wywozu materiałów z rozbiórki i opłat za ich składowanie;
- zysk.

Ceny jednostkowe zaproponowane przez Wykonawcę robót w kosztorysie ofertowym są ostateczne.

## **10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Podstawa opracowania**

1. Umowa o prace projektowe
2. Projekt budowlano - wykonawczy na zadanie pn. „Wymiana instalacji elektrycznych w budynku świetlicy dla organizacji społecznych (po byłej bibliotece)”.



## 10.2. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O wyrobach budowlanych
- Publikacja wydana przez Izbę Projektowania Budowlanego „Dokumentacja projektowa – Specyfikacja techniczna – Dokumenty określające przedmiot zamówienia na roboty budowlane”
- Publikacja wydana przez Instytut Techniki Budowlanej „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych”
- Publikacja Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Instalacji i Urządzeń Elektrycznych w Budownictwie „ELEKTROMONTAŻ” – „Wymagania odbioru i eksploatacji”
- zestaw norm PN-91÷93/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-86/E-05003 , PN-92/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
- PN-C-89205 Rury z nie plastikowego polichlorku winylu

Opracował