



**Biuro Obsługi Budownictwa**  
**Mariusz Fabjanowski**  
**50-323 Wrocław ul. Kluczborska 13/1**  
**tel. 0506177881, fax. 071 345 92 64,**  
**e-mail: [pracownia.bob@gmail.com](mailto:pracownia.bob@gmail.com)**

biuro obsługi budownictwa

<b>Nr projektu</b>	<b>Bob/10/17</b>
<b>Obiekt</b>	<b>Szkoła</b>
<b>Kategoria</b>	<b>Kategoria IX</b>
<b>Adres geodezyjny</b>	ul. Wojska Polskiego 17, 55-100 Trzebnica dz. nr 28, AM-7, obręb trzebnicki obszar oddziaływania inwestycji dz. nr dz. nr 28, AM-7, obręb trzebnicki
<b>Stadium</b>	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</b>
<b>Inwestor</b>	Powiat Trzebnicki ul. Ks. Dz. Wawrzyńca Bochenka 6 55-100 Trzebnica

Temat

Remont i przebudowa budynku szkoły w ramach zadania: „Dostosowanie infrastruktury Powiatowego Gimnazjum Sportowo-Językowego w Powiatowym Zespole Szkół nr 1 w Trzebnicy do wymogów nowoczesnej, bezpiecznej i przyjaznej dla osób niepełnosprawnych i środowiska edukacji” oraz „Dostosowanie infrastruktury Powiatowego Liceum Ogólnokształcącego w Powiatowym Zespole Szkół nr 1 w Trzebnicy do wymogów nowoczesnej, bezpiecznej i przyjaznej dla osób niepełnosprawnych i środowiska edukacji” – **INSTALACJE ELEKTRYCZNE.**

BRANŻA	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
<b>Projektant</b>					
Budowlana	Opracował	mgr inż. Mariusz Fabjanowski	145/DOŚ/05 specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń	04.2017	
Budowlana	Aktualizował	Jerzy Świdziński	424/90/UW	05.2021	

Oświadczam, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może służyć celowi dla którego zostało wykonane.

Wrocław, kwiecień 2017



Inwestor: Powiat Trzebnicki  
ul. Ks. Dz. Wawrzyńca Bochenka 6  
55-100 Trzebnica

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**(branża elektryczna)**

Temat opracowania: **Remont i przebudowa budynku szkoły w ramach zadania: „Dostosowanie infrastruktury Powiatowego Gimnazjum Sportowo-Językowego w Powiatowym Zespole Szkół nr 1 w Trzebnicy do wymogów nowoczesnej, bezpiecznej i przyjaznej dla osób niepełnosprawnych i środowiska edukacji” oraz „Dostosowanie infrastruktury Powiatowego Liceum Ogólnokształcącego w Powiatowym Zespole Szkół nr 1 w Trzebnicy do wymogów nowoczesnej, bezpiecznej i przyjaznej dla osób niepełnosprawnych i środowiska edukacji” - sale specjalistyczne.**

## KODY CPV WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

### **ROBOTY BUDOWLANE**

1. 45000000-7 - Roboty budowlane;
2. 45111100-09 – Roboty w zakresie burzenia;
3. 45110000-1 - Roboty rozbiórkowe – demontażowe;
4. 45111220-6 – Roboty w zakresie usuwania gruzu
5. 45310000-3 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-OO.OO.**

## **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **WYMAGANIA OGÓLNE**

**Kody CPV**

**45000000-7 - Roboty budowlane**

#### **0. 0. Wymagania ogólne**

### **0.0.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna ST-00.00. - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach: **Remont i przebudowa budynku szkoły w ramach zadania: „Dostosowanie infrastruktury Powiatowego Gimnazjum Sportowo-Językowego w Powiatowym Zespole Szkół nr 1 w Trzebnicy do wymogów nowoczesnej, bezpiecznej i przyjaznej dla osób niepełnosprawnych i środowiska edukacji” oraz „Dostosowanie infrastruktury Powiatowego Liceum Ogólnokształcącego w Powiatowym Zespole Szkół nr 1 w Trzebnicy do wymogów nowoczesnej, bezpiecznej i przyjaznej dla osób niepełnosprawnych i środowiska edukacji” - sale specjalistyczne.**

Zakres robót obejmuje:

- roboty rozbiórkowe i demontażowe
- wymiana okablowania zasilającego gniazda wtyczkowe i oprawy oświetleniowe
- montaż nowej rozdzielni w pomieszczeniu nr 58
- modernizacja rozdzielni głównej budynku
- montaż nowych gniazd zasilających, wyłączników i opraw oświetleniowych
- wykonanie okablowania strukturalnego w wybranych pomieszczeniach – salach lekcyjnych (bez przyłącza telekomunikacyjnego)
- montaż okablowania typu HDMI i USB wraz z gniazdami dla nowych urządzeń

### **0.0.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.0.1.

### **0.0.3. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi**

**Specyfikacjami Technicznymi:**

ST - 00.00. Wymagania ogólne

ST - 01.01. Roboty rozbiórkowe

ST – 01.02 Roboty związane z instalacją elektryczną

### **0.0.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **0.0.5. Obowiązki Inwestora**

#### Przekazanie dokumentacji:

Inwestor przekazuje wykonawcy 1 egzemplarz dokumentacji oraz dziennik budowy

#### Udostępnienie obiektu:

Inwestor udostępni budynek we fragmentach i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora programu realizacji inwestycji.

#### Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

#### Zawiadomienie właściwych organów:

Inwestor przed rozpoczęciem robót zawiadomi Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dołączając oświadczenie kierownika budowy i ewentualnie inspektora nadzoru inwestorskiego o przejęciu obowiązków

#### Ze względu na specyfikę obiektu:

Koszt zabezpieczenia i utrzymania zaplecza należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót.

### **0.0.6. Obowiązki Wykonawcy**

Opracowanie projektu organizacji i zabezpieczenia robót na czas ich trwania. Wykonawca zainstaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót - zaakceptowany przez Inwestora.

Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie udostępnionej części obiektu do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, udostępniona część budynku powinna być porządkowana, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.

Ochrona środowiska na obiekcie i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:

- Zanieczyszczeniem przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.
- Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
- Możliwością powstania pożaru

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.

Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).

Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej powstałe wskutek wykonywanych prac.

Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza

socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia bez należytego zabezpieczenia.

#### **0.0.7. Materiały i sprzęt**

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru.

Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót. Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T.W. i O.R., dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

#### **0.0.8. Transport**

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

#### **0.0.9. Wykonywanie robót**

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją i ST, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepym kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

#### **0.0.10. Dokumenty budowy**

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik budowy,
- księgę obmiarów – w przypadku robót dodatkowych lub zamiennych,
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- dokumenty pomiarów, prób i sprawdzeń,
- protokołów odbiorów robót.



Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika budowy i Inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- autorowi projektu,
- osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem robót. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowią podstawę do obliczeń.

#### **0.0.11. Kontrola jakości robót**

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu przy obiekcie,
- oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),
- wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
- wykaz środków transportu,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
- wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
- sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,

- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.

Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora, jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

#### **0.0.12. Obmiar robót**

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót.

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

#### **0.0.13. Odbiór robót**

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny - (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

#### **0.0.14. Dokumenty do odbioru robót**

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje

następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy,
- księga obmiaru - w przypadku robót dodatkowych lub zamiennych,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru,
- sprawozdanie techniczne,
- dokumentację podwykonawczą,
- operat kalkulacyjny.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót,

#### **0.0.15. Tok postępowania przy odbiorze**

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie w siedzibie Inwestora oraz zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (końcową kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru. W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne

dokonywane potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

#### **0.0.16. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty będzie dokonane zgodnie z dokumentami umownymi według następujących sposobów:

**rozliczenie ryczałtowe** gdy podstawą płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość wynagrodzenia; wartość robót jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na podstawie umowy,

**rozliczenie w oparciu o wartość robót** określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu ofertowego) i faktycznie wykonanej ilości robót.

W jednym i drugim przypadku rozliczenie będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego

#### **0.0.17. Zasady ustalenia ceny jednostkowej**

Ceny jednostkowe za roboty

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np.: osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody,

oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

Oznaczenia:

ST (S.T.W.i O.R.) - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,

m<sup>3</sup> - metr sześcienny,

m<sup>2</sup>- metr kwadratowy,

m- metr bieżący,

Szt. - sztuka,

kpl. - komplet.