

PRZEDSIĘBIORSTWO
USŁUGOWO-HANDLOWE
Suliński Andrzej
10-302 Olsztyn, ul. Zientary-Malewskiej 2A
tel./fax 89 514 57 87, kom. 602 49 23 07
NIP 739-010-37-04, REGON 510540925

PRZEDSIĘBIORSTWO
USŁUGOWO – HANDLOWE
Suliński Andrzej
10-302 Olsztyn, ul. Zientary-Malewskiej 2A

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

4. Roboty ogólnobudowlane
5. Roboty instalacji sanitarnych
6. Roboty instalacji elektrycznych

Przedmiot opracowania:

Remont kotłowni gazowej w budynku Przedszkola ul. Słowackiego 7
11-010 Barczewo

Inwestor:

Miejski Zespół Oświaty i Zdrowia
Plac Ratuszowy 1
11-010 Barczewo

WŁAŚCICIEL
Andrzej Suliński



PRZEDSIĘBIORSTWO
USŁUGOWO-HANDLOWE
Suliński Andrzej
10-102 Okazyj ul. Żentary-Matiewskiej 2A
tel. fax 84 514 57 87 kom. 602 49 23 07
NIP 730 010-07-04 REGON 510540925

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

CPV – 45000000-7 Roboty budowlane

Przedmiot opracowania:

Remont kotłowni gazowej w budynku Przedszkola ul. Słowackiego 7 w Barczewie.

Inwestor:

Miejski Zespół Oświaty i Zdrowia w Barczewie
11-010 Barczewo, Plac Ratuszowy 1

WŁAŚCICIEL

Andrzej Suliński

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY.
3. SPRZĘT.
4. TRANSPORT.
5. WYKONANIE ROBÓT.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.
7. OBMIAR ROBÓT.
8. ODBIÓR ROBÓT.
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem kotłowni gazowej w budynku Przedszkola ul. Słowackiego 7 w Barczewie.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót ogólnobudowlanych w obiekcie wymienionym w punkcie 1.1.:

- roboty rozbiórkowe elementów ścian, filarów, kolumn wykonanych z cegiel na zaprawie cementowo-wapiennej
 - ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego gr. 18 cm
 - jednowarstwowe izolacje przeciwwilgociowe z papy asfaltowej na lepiku z zagruntowaniem podłoża emulsją
 - tynki cienkowarstwowe gr. 10 mm
 - montaż drzwi stalowych
 - malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych
 - wykonanie posadzek z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej
- Zakres oraz ilość robót – zgodnie z dokumentacją projektową oraz przedmiarem robót.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową ST i poleceniami Inspektora.

1.5.1. Przekazanie placu budowy i dokumentacji.

1.5.1.1 Inwestor przekazuje Wykonawcy plac budowy w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym programem realizacji.

Inspektor, jako pełnomocnik Inwestora przekazuje Wykonawcy:

- dokumentację projektową

1.5.2. Obowiązki Wykonawcy.

1.5.2.1. Wykonawca jest zobowiązany do precyzyjnego wyznaczenia budowli i wszystkich jej elementów w planie i w przekrojach na wszystkich etapach robót oraz chronić przejęte punkty i poziomy odniesienia.

1.5.2.2. Wykonawca opracowuje i przekłada do akceptacji Inspektorowi:

- kompleksowy program realizacji robót.
- program zapewnienia jakości (PZJ)

1.5.2.3. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadowalającym stanie i porządku od momentu przejęcia do czasu odbioru końcowego.

W miarę postępu robót, plac budowy i jego otoczenie powinno być uprzątnięte z nadmiaru materiałów, konstrukcji, zbędnego sprzętu i zanieczyszczeń.

1.5.2.4. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

1.5.2.5. Wykonawca przestrzegać będzie zasady ochrony środowiska na placu budowy i poza jego obrębem.

1.5.2.6. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca ma obowiązek podjąć niezbędne kroki w celu zabezpieczenia instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych przed ich uszkodzeniem.

1.5.2.7. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, przygotowanymi do budowy materiałami oraz zgromadzonym na placu budowy sprzętem w okresie od przejęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

1.5.2.8. Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową, wymaganiami określonymi w ST i opracowanym przez Wykonawcę programem zapewnienia jakości (PZJ) zaakceptowanym przez Inspektora.

2.2. Wykonawca jest zobowiązany do składania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich jakość i przydatność do robót.

3. SPRZĘT

Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem, gwarantującym jakość robót określoną w dokumentacji projektowej i ST.

Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia w PZJ do akceptacji Inspektora.

4. TRANSPORT

Nie stawia się wymagań odnośnie środków transportu dla przewozu materiałów budowlanych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wszystkie roboty objęte dokumentami przetargowymi powinny być zgodne z dokumentacją projektową, wymaganiami ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót i z poleceniami Inspektora.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

6.2. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inspektora Program Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym podaje sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, ST, oraz poleceniami Inspektora.

W szczególności program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- opis organizacji wykonania robót, w tym: terminy, sposób prowadzenia robót, zasady BHP.

6.3. Do obowiązków Wykonawcy należy:

- wyegzekwowanie od producenta (dostawcy) materiałów odpowiedniej jakości.

Wszystkie materiały muszą posiadać atesty i certyfikaty jakości.

7. OBMIAR ROBÓT

Szczegółowy obmiar robót prowadzi Wykonawca w księdze obmiaru w jednostkach zgodnych z kosztorysem ofertowym i zgodnie z warunkami ogólnymi i szczegółowymi kontraktu.

7.1. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

7.2. Obmiar robót ulegających zakryciu, przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę.

8.1. Podział odbiorów.

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Jest to finalna ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

8.1.2. Odbiór częściowy.

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, stanowiących zakończony, odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny wymieniony w dokumentach przetargowych wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia.

8.1.3. Odbiór ostateczny

Jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót, wchodzących w zakres zadania budowlanego wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego.

8.1.4. Odbiór pogwarancyjny

Jest to ocena zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

8.2. Dokumenty do odbioru robót.

8.2.1. Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty:

- dokumentację projektową
- atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych

8.3. Badania i pomiary w odbiorach robót.

8.3.2. Podstawą do odbioru są oględziny oraz i pomiary wykonywane przez inspektora nadzoru, zaakceptowane przez Inwestora.

8.4. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora.

Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie dokumentacji projektowej i na ocenie wizualnej.

Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

8.5. Jeżeli komisja stwierdza, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji, lecz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacji obiektu, to dokonuje potrąceń jak za wady trwałe.

8.6. Jeżeli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i ST, to wyłącza te roboty z odbioru.

9. WARUNKI PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót następuje na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe określone dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie.

Ceny obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Związane normatywy

WTWO Robót Budowlano-Montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne:

1. Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
2. Rozdział 24 - Tynki
4. Rozdział 25 – Podłogi i posadzki
6. Rozdział 27 - Malowanie zewnętrzne i wewnętrzne
7. Rozdział 30 –Okna i drzwi ,wrota i elementy ścienne metalowe.

10.2 Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-70/B-10100 -Roboty tynkowe.Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne

PN-81/B-30003 - Cement murarski 15

PN-90/B-30010 - Cement portlandzki

**PRZEDSIĘBIORSTWO
USŁUGOWO-HANDLOWE**
Suliński Andrzej
10-302 Olsztyn, ul. Zientary-Malewskiej 2A
tel./fax 89 514 57 87, kom. 602 49 23 07
NIP 739-010-37-04, REGON 610540925

BUDYNEK PRZEDSZKOŁA
Barczewo, ul. Słowackiego 7


SPECYFIKACJA TECHNICZNA – STE-1

INSTALACJE ELEKTRYCZNE W KOTŁOWNI

- CPV – 45311100-1 roboty w zakresie układania przewodów
- CPV – 45311200-2 roboty w zakresie montażu opraw oświetleniowych
- CPV – 45315700-5 roboty w zakresie montażu rozdzielnic elektrycznych

Inwestor: Miejski Zespół Oświaty i Zdrowia
11-010 Barczewo, Pl. Ratuszowy 1

Opracował: mgr inż. E. Gwizdek

mgr inż. Eugeniusz Gwizdek
Upr. bud. Nr 358/73 § 9 p. 4 
Nr 238/82 § 5 ust. 187

Olsztyn, 05.2013r.

1. Dane ogólne:

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych związanych z przebudową kotłowni gazowej w budynku przedszkola, przy ul. Słowackiego 7 w Barczewie.

Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót elektrycznych.

1.2. Zakres objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych w obiektach wymienionych w p. 1.1.

Instalacje elektryczne zaprojektowano w oparciu o Prawo Budowlane oraz rozporządzenie z dnia 14 grudnia 1994r. Ministra Gospodarki Przestrzennej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przy zastosowaniu obowiązujących PN zapewniających bezpieczeństwo użytkowania, jak również bezpieczeństwo pożarowe.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie roboty instalacyjne, związane z wykonaniem instalacji elektrycznych należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz aktualne obowiązujące „Warunki wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

2. Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

W instalacjach stosować należy materiały posiadające atesty lub świadectwa techniczne.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Nie stawia się wymagań odnośnie zastosowania sprzętu przy wykonywaniu instalacji elektrycznych.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Nie stawia się wymagań odnośnie środków transportu dla przewozu materiałów elektrycznych.

5. Zakres wykonania.

- Instalacje elektryczne w budynku kotłowni gazowej.
- Demontaż częściowy istniejącej instalacji.

5.1. Zasilanie kotłowni.

Wykorzystać istniejącą linię zasilającą kotłownię. Po wykonaniu instalacji w kotłowni istniejącą linię zasilającą należy przelaczyć z niezależnego układu pomiarowego na zasilanie zalicznikowe z tablicy głównej budynku przedszkola. Istniejący układ pomiarowy dla obecnej kotłowni zostanie zdemonstrowany po rozwiązaniu umowy z dostawcą energii – ENERGA OPERATOR.

5.2. Instalacje elektryczne w budynku kotłowni.

Układanie przewodów.

Instalacje wykonać przewodami YDY, YDYp na napięcie izolacji 750V. Przewody układać n/t do pojedynczych odbiorników i gniazd wtyczkowych oraz w korytkach montażowych K-118 do pomp i kotłów CO.

Przebiecia przez ściany wykonać metodą wiercenia, przepusty wykonać z rur RL 20, RL 22. Do pomp i zaworów przewody układać w rurach karbowanych mocowanych do konstrukcji.

Tablice TR i AWZ - naścienne o stopniu ochrony IP55 instalować na ścianie na kołkach rozporowych. Po zamontowaniu wprowadzić i podłączyć przewody zasilające i obwody odpływowe.

Montaż osprzętu i opraw oświetleniowych.

Osprzęt i oprawy stosować szczelne o stopniu ochrony IP-55. Osprzęt instalacyjny i oprawy mocować do ścian i stropów na kolki rozporowe.

5.3. Częściowy demontaż instalacji.

W hali kotłowni istniejące instalacje elektryczne oraz rozdzielnice kotłowni należy zdemontować. W pomieszczeniach obsługi i pomieszczeniach technicznych istniejące instalacje wykorzystać i przełączyć do nowej rozdzielnicy TR.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca powinien zadbać, aby jakość materiałów, urządzeń i montażu była zgodna z Dokumentacją Projektową, niniejszą specyfikacją i zaleceniami inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem powiadomić inspektora o rodzaju i terminie badania.

Po pozytywnym zakończeniu badań lub inspekcji, Wykonawca przedstawi inspektorowi dwa egzemplarze świadectwa badań z jego wynikami.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inżynierowi wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót.

Trasy przewodowe.

Po wytrasowaniu tras pod przewody instalacyjne, należy sprawdzić zgodność ich z Dokumentacją Projektową. W przypadku korytek montażowych należy sprawdzić ich przebieg z dokumentacją.

Układanie przewodów.

Podczas układania przewodów i po zakończeniu robót instalacyjnych należy przeprowadzić następujące pomiary:

- zgodność z trasą opracowaną w dokumentacji oraz zbliżenia i skrzyżowania z innymi instalacjami.

Sprawdzanie ciągłości żył.

Sprawdzanie ciągłości żył roboczych i powrotnych oraz zgodności faz należy wykonywać przy użyciu przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24V. Wyniki sprawdzenia należy uznać za dodatnie, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeżeli poszczególne fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie.

Próba rezystancji izolacji.

Pomiary rezystancji izolacji należy wykonać za pomocą megaomomierza o napięciu nie mniejszym niż 0,5kV dokonując odczytu po czasie niezbędnym do ustalenia mierzonej wartości. Rezystancja izolacji powinna być nie mniejsza niż dopuszczalna.

7. Podstawa płatności.

Cena obejmuje: - koszt materiałów,

- dostarczenie materiałów,

- przygotowanie podłoża,
- układanie przewodów,
- montaż osprzętu instalacyjnego,
- montaż opraw oświetleniowych,
- przeprowadzenie prób,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- koszt nadzoru inwestora

8. Obmiar robót.

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar powykonawczy wykonać należy w oparciu o dokumentację projektową oraz ewentualne, dodatkowe ustalenia z Inwestorem i Biurem Projektów wynikłe w czasie budowy.

8.2. Jednostki obmiarowe.

Jednostką obmiarową dla układania przewodów energetycznych, uziemiających, odgromowych i wyrównawczych jest metr, a dla montażu osprzętu, opraw oświetleniowych i aparatów rozdzielni jest sztuka.

9 Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne oraz przedstawiono wszystkie protokoły przekazania robót cząstkowych i znikających.

Wykonać następujące pomiary:

- pomiary oporności izolacji,
- pomiary skuteczności wyłączania zwarć,
- pomiary oporności uziomów.

10. Przepisy związane.

PN-IEC 439-2:1997 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.

PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-4-41:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

PN-IEC 603364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-52:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obrzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-54:1999 Izolacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.

PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji w pomieszczeniach wyposażonych w wanny lub/i baseny natryskowe.

PN-5/E-05021 Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczanie obciążalności przewodów i kabli.

PN-83/E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania.

PN-79/E-06314 Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne.

PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.

PN-86/E-05003/01/02/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

10.1. Inne dokumenty.

1. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych, PBUE, wyd. 1988r.
2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych. (Dz. U. Nr 13 z dn.10.04.1972r.).
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Część V. Instalacje elektryczne, 2003r.

Opracował: mgr inż. E. Gwizdek

