



K30 Sp. z o. o.  
ul. Kielecka 30/5, 02-530 Warszawa  
www.k30.com.pl, biuro@k30.com.pl

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## Instalacje sanitarne

**INWESTOR:**

Urząd Gminy Mełgiew  
ul. Partyzancka 2  
21-007 Mełgiew

**TEMAT OPRACOWANIA:**

Termomodernizacja budynku w Janówku na potrzeby Centrum  
Społeczności Lokalnej.

**ADRES INWESTYCJI:**

Janówek 43  
gm. Mełgiew, pow. świdnicki, woj. lubelskie  
działka o nr. ewid. 124/3, obręb 5 Janówek

**Branża:**

sanitarna

	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Waldemar Walkowiak	LUB/0099/PWBS/16	
<b>Asystent projektanta/ Opracował:</b>	mgr inż. Łukasz Pawiński		

STYCZEŃ, 2019 r.



## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	3
2. MATERIAŁY .....	7
3. SPRZĘT .....	8
4. TRANSPORT .....	8
5. WYKONANIE ROBÓT .....	8
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	8
7. OBMIAR ROBÓT .....	9
8. ODBIÓR ROBÓT .....	9
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	10
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	10
11. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....	11
SST 01 – 45331100-7 INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA .....	11
SST 02 – 39715100-8 ELEKTRYCZNE PODGRZEWACZE WODY .....	13
SST 03 – 44621220-7 KOTŁY GRZEWcze CENTRALNEGO OGRZEWANIA .....	14

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Wymagania ogólne

SST 01 – CPV 45331100-7 instalowanie centralnego ogrzewania

SST 02 – CPV 39715100-8 elektryczne podgrzewacze wody

SST 03 – CPV 44621220-7 kotły grzewcze centralnego ogrzewania

#### 1.2. Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja Techniczna (ST) odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót branży sanitarnej dot. termomodernizacji Szkoły Podstawowej w Swatach w ramach zadania pn. „Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Ryki”

#### 1.3. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych w obiekcie.

#### 1.4. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót. Specyfikacje Techniczne zgodne są z zasadami "Wytycznych zlecania robót, usług i dostaw w drodze przetargu i uwzględniają normy państwowe, instrukcje i przepisy stosujące się do robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.5. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia, należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- **Budynek** – obiekt budowlany, „który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych, posiada fundamenty i dachy”.
- **Roboty budowlane** – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- **Teren budowy/prac** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez zaplecze budowy.
- **Dokumentacja projektowa** – dokumentacja projektowa zadania inwestycyjnego wraz z załącznikami opracowana na podstawie rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- **Dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- **Obmiar robót** – pomiar wykonywanych robót budowlanych, dokonywanych w celu weryfikacji i ich ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.
- **Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- **Inspektor Nadzoru** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową i uprawnienia, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Zamawiający powierza nadzór nad pracami.
- **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach ich realizacji kontraktu, ponoszącą ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- **Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będącą autorem dokumentacji projektowej.
- **Polecenie Inspektora Nadzoru** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- **Wyrób budowlany** – wyrób lub zestaw wyprodukowany i wprowadzony do obrotu w celu trwałego wbudowania w obiektach budowlanych lub ich częściach, którego właściwości wpływają na właściwości użytkowe obiektów budowlanych w stosunku do podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych.
- **Materiały** – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- **ITB** – Instytut Techniki Budowlanej
- **PZH** – Państwowy Zakład Higieny.

### 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem przekazanym przez Zamawiającego, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyliczenie (sztuk i powierzchni) wszystkich elementów robót zgodnie z zakresem przewidzianym w dokumentacji projektowej.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Zamawiającego i/lub Inspektora Nadzoru następujących dokumentów: rysunki robocze, aktualizacja harmonogramu robót, dokumentacja powykonawcza.

#### **1.6.1. Przekazanie terenu prac**

Zamawiający protokolarnie przekaze Wykonawcy teren prac. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę terenu do chwili odbioru ostatecznego robót.

#### **1.6.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

Dokumentacja projektowa, ST, SST oraz ew. dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego i/lub Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa nie pokrywa w całości zamierzeń robót budowlanych, Wykonawca przygotuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je do akceptacji Zamawiającemu.

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania zamówienia, w tym wykonania robót bezpośrednio wynikających z dokumentacji, jak również robót nie ujętych w dokumentacji technicznej, a których wykonanie niezbędne w celu poprawnego wykonania i funkcjonowania przedmiotu zamówienia, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową, ST i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane na koszt Wykonawcy.

#### **1.6.3. Zabezpieczenie terenu prac**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prac aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt w/w nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

#### **1.6.4. Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody w budynku, spowodowane przez jego działania podczas realizacji prac oraz za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie prac. Gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń nie ujętych w niniejszej dokumentacji, Wykonawca ma obowiązek poinformować Zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca informuje Zamawiającego o każdym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji.

#### **1.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenie robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania remontu i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie prac oraz będzie unikać 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.

Wszystkie prace prowadzone w sąsiedztwie systemu korzeniowego pozostawionych drzew powinny być wykonane ręcznie. Odslonięte podczas robót ziemnych korzenie należy niezwłocznie okryć matami słomianymi. Ścianę wykopów od strony drzewa należy przykryć warstwą torfu, a następnie okryć matami słomianymi. Torf należy utrzymywać w stanie wilgotnym. W bezpośrednim sąsiedztwie istniejących drzew nie należy składować ziemi z wykopów, piasku, materiałów które mogą zmienić chemizację gleby (paliwa, wapno, oleje itp.) oraz palić ognisk. Pnie drzew należy osłonić matami słomianymi i odeskować do wys. 1,5m.

#### **1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Ew. materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

#### **1.6.7. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

- Wykonawca dostarczy i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę ryczałtową.
- Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.
- Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.
- Strefa niebezpieczna, w której istnieje możliwość spadania z wysokości przedmiotów powinna być oznakowana i ogrodzona w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót opisano w BIOZ.
- Maszyny i urządzenia wykorzystywane przy pracach winny być montowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania dotyczące systemu oceny zgodności.

### **1.7. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

## **2. MATERIAŁY**

Każdy materiał i wyrób budowlany powinien posiadać dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne lub zalecenia producentów, dotyczące stosowania. Wykonawca przedstawi stosowne na każde wezwanie Zamawiającego/Inspektora Nadzoru.

Każdy materiał i wyrób stosowany do wykonania robót powinien mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzona do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

Do wykonania robót budowlanych należy stosować wyłącznie materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wykonawca na każde wezwanie przedłoży Zamawiającemu szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, itp. W przypadku materiałów, dla których w ST lub SST wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Oznakowanie materiałów i wyrobów (lub ich opakowań) powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji (ew. nr partii).

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w których znajdują się niezbadane i nie

zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się, że nie będzie przyjęty i zostanie usunięty na koszt Wykonawcy oraz niezapłacony.

Materiały zgodnie z SST.

Rozwiązania systemowe od producentów.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami lub pojazdami dostawców Wykonawcy.

Ładunek, transport oraz wyładunek należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta/dostawcy materiałów i sprzętu.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie te dot. dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę i/lub poleceniami Inspektora Nadzoru.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt z wyjątkiem sytuacji, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego i/lub Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych (demontażu) należy w pierwszej kolejności przygotować i zabezpieczyć teren prowadzonych prac. Przygotowanie obiektu powinno polegać na ogrodzeniu, uprzątnięciu niepotrzebnych przedmiotów oraz umieszczeniu napisów informacyjnych o grożącym niebezpieczeństwie oraz zakazie wstępu na przedmiotowy teren osób nie zatrudnionych przy robotach.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Celem kontroli jakości robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.



Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy przeprowadzić badania materiałów i urządzeń, które będą wykorzystane do wykonywania robót.

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, sprzęt i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej, ST i SST lub z częstotliwością określoną przez Zamawiającego/Inspektora Nadzoru.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

### **6.2. Badania i pomiary**

Badania i pomiary zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST lub SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

### **6.3. Certyfikaty i deklaracje**

Dopuszcza 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
  - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznych.

## **7. OBMIAŁ ROBÓT**

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

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w Dokumentacji Projektowej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego i/lub Inspektora Nadzoru na piśmie.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Objętości będą liczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone długościowo, będą mierzone w metrach, powierzchnie w m<sup>2</sup>. Dla instalacji rurowych i izolacji w mb. Dla armatury i urządzeń w szt.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty objęte STWiORB odbiera Zamawiający/Inspektor Nadzoru na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę Szkiców, dzienników pomiarowych i protokołów.

W przypadku niezgodności, choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń zawartych w Umowie z Wykonawcą, roboty mogą podlegać następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### **8.1.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru i zasad ustalonych przez Zamawiającego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z zapisami Umowy pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. 2002 nr 151 poz. 1256).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2004 nr 19 poz. 177 z późn. zm.).
- Rozporządzenie 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. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Komisji Europejskiej /WE/ nr 2151/ 2003 z dnia 16.12. 2003 r. zmieniające Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady /WE/ nr 2195/ 2002 w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień /CPV/.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)

## **11. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **SST 01 – 45331100-7 INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

#### **1. WSTĘP.**

##### **1.1 Przedmiot SST.**

Przedmiotem rozdziału są wymagania dotyczące wykonania robót branży sanitarnej związanych z wykonaniem termomodernizacji budynku w Janówku na potrzeby Centrum Społeczności Lokalnej w ramach zadania „Termomodernizacja budynku w Janówku na potrzeby Centrum Społeczności Lokalnej”.

##### **1.2 Zakres stosowania SST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### **1.3 Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- Demontaż rur stalowych, grzejników, armatury,
- Montaż rurociągów, grzejników, armatury,
- Płukanie instalacji, próba szczelności, regulacja instalacji po skończeniu prac.

##### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, wytycznymi ST i poleceniami Inspektora.

#### **2. MATERIAŁY**

Zgodnie z zapisami ST.

Rury ze stali węglowej ocynkowanej.

Jako elementy grzejne instalacji należy zastosować grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym lub bocznym.

Zawory kulowe gwintowane do 110°C i 6,0 bar, głowice termostatyczne, zawory termostatyczne.

#### **3. SPRZĘT I TRANSPORT**

Zgodnie z zapisami ST.

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami o ruchu drogowym. Środki transportu, wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie.

#### **4. WYKONANIE**

##### **Demontaż**

Materiały do demontażu rozbierać ręcznie lub mechanicznie.

Otrzymane w związku z rozbiórkami/demontażem odpady należy unieszkodliwić oraz wywieźć na wskazane miejsce składowania odpadów. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut oraz pylenie.

##### **Wywóz/Utylizacja materiałów**

Wszelkie materiały z rozbiórki i demontażu oraz materiały pozostające (w tym odpadowe) po wykonaniu prac należy posegregować, składować i wywieźć

na wysypisko lub przekazać właściwemu podmiotowi celem utylizacji zgodnie z odpowiednimi przepisami obowiązującymi dla danego materiały pochodzącego z demontażu/rozbiórki. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca przedstawi dokumenty potwierdzające wykonanie w/w.

**UWAGA!** Zabrania się wyrzucania materiałów z demontażu/rozbiórki, jak i tych pozostających po wykonaniu prac, do kontenerów/pojemników na odpady użytkowanych przez Zamawiającego w ramach jego codziennej działalności! W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru takiej czynności, Wykonawca zostanie obarczony kosztami dokonania segregacji kontenerów/pojemników użytkowanych przez Zamawiającego i wywozu tych materiałów zgodnie z obowiązującymi przepisami!

#### Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wytyczy i trwale oznaczy na posadzkach i ścianach, za pomocą kredy lub innych znaków, przebieg rurociągów oraz lokalizację projektowanych urządzeń. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobligowany do sprawdzenia wszystkich istotnych wymiarów w budynku z dokumentacją projektową. Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji należy wykonać otwory i przebicia w ścianach.

#### Prowadzenie rur

Po wykonaniu czynności pomocniczych należy przystąpić do właściwego montażu rur, kształtek i armatury. Przewody łączyć za pomocą złączek odpowiednich dla danego systemu rurowego. Odległości pomiędzy uchwytami mocującymi wg wytycznych producenta. Przewody instalacji prowadzone natynkowo. Przejścia przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem elastycznym. Kompensację wydłużeń termicznych rurociągów oraz montaż punktów stałych wg wytycznych producenta.

#### Montaż grzejników

Grzejnik ustawiany przy ścianie należy montować albo w płaszczyźnie pionowej albo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki. Minimalny odstęp od powierzchni tylnej wynosi 3cm, posadzki 10cm i parapetu 10cm. Należy mocować zgodnie z instrukcją producenta Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach.

#### Montaż armatury

Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć, zgodnie z projektem technicznym.

Zawory grzejnikowe połączone bezpośrednio z grzejnikiem nie wymagają dodatkowego zamocowania.

Armatura odcinająca grzybkowa montowana na podejściu pionów, a także na gałęziach, powinna być instalowana w takim położeniu, aby przy napełnianiu instalacji woda napływała „pod grzybek”. Nie dotyczy to zaworów grzybkowych dla których producent dopuścił przepływ wody w obu kierunkach.

### Badanie instalacji

Po zakończeniu robót montażowych, a przed zaizolowaniem i zakryciem przewodów instalacji centralnego ogrzewania, należy poddać próbie ciśnienia na zimno i na gorąco, całą instalację wyregulować oraz wykonać próbę szczelności. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

### Wykonanie instalacji ciepłochronnej

Roboty izolacyjne rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów i przeprowadzeniu próby szczelności powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania w/w robót protokołem odbioru.

Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI, OBMIAR I ODBIÓR ROBÓT.**

Zgodnie z zapisami ST, umowy z Zamawiającym, wytycznymi Inspektora Nadzoru.

## **6. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Zgodnie z zapisami ST.

### **SST 02 – 39715100-8 ELEKTRYCZNE PODGRZEWACZE WODY**

#### **1. WSTĘP.**

##### **1.1 Przedmiot SST.**

Przedmiotem rozdziału są wymagania dotyczące wykonania robót branży sanitarnej związanych z wykonaniem termomodernizacji budynku w Janówku na potrzeby Centrum Społeczności Lokalnej w ramach zadania „Termomodernizacja budynku w Janówku na potrzeby Centrum Społeczności Lokalnej”.

##### **1.2 Zakres stosowania SST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### **1.3 Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- Montaż elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody.

##### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, wytycznymi ST i poleceniami Inspektora.

## **2. MATERIAŁY**

Zgodnie z zapisami ST.

Przepływowe podgrzewacze – systemowe rozwiązanie od producenta.

## **3. SPRZĘT I TRANSPORT**

Zgodnie z zapisami ST.

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami o ruchu drogowym. Środki transportu, wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie.

#### **4. WYKONANIE**

Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w urządzenia ochronne różnicowoprądowe. Montaż zgodnie z wytycznymi producenta.

#### **5. KONTROLA JAKOŚCI, OBMIAR I ODBIÓR ROBÓT.**

Zgodnie z zapisami ST, umowy z Zamawiającym, wytycznymi Inspektora Nadzoru.

#### **6. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Zgodnie z zapisami ST.

### **SST 03 – 44621220-7 KOTŁY GRZEWcze CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

#### **1. WSTĘP.**

##### **1.1 Przedmiot SST.**

Przedmiotem rozdziału są wymagania dotyczące wykonania robót branży sanitarnej związanych z wykonaniem termomodernizacji budynku w Janówku na potrzeby Centrum Społeczności Lokalnej w ramach zadania „Termomodernizacja budynku w Janówku na potrzeby Centrum Społeczności Lokalnej”.

##### **1.2 Zakres stosowania SST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### **1.3 Zakres robót objętych SST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- Montaż elementów kotłowni na pellet

##### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za zgodność z rysunkami, wytycznymi ST i poleceniami Inspektora.

#### **2. MATERIAŁY**

Zgodnie z zapisami ST.

##### **Kocioł na pellet**

- - moc znamionowa 25 kW
- - zakres mocy od 8 kW – 25 kW
- - współczynnik sprawności dla mocy znamionowej – nie mniej niż 94,3 %
- - współczynnik sprawności przy obciążeniu częściowym – nie mniej niż 93,3%
- - klasa energetyczna A+
- - index efektywności energetycznej eei - min 121,18
- - zapotrzebowanie mocy przy mocy nominalnej max – 122 W
- - zapotrzebowanie mocy przy trybie Standby – 7 W
- - temperatura spalin 100 – 160 °C

- - pojemność wodna min 108 l
- - współczynnik obciążenia termicznego kotła – nie mniej niż 4,32 l/kW
- - klasa kotła :5
- - dopuszczalne ciśnienie robocze 3 bar
- - Max. temperatura zasilania 95 °C
- - średnica czopucha 150 mm
- - pojemność zasobnika przykotłowego 190 kg

### **3. SPRZĘT I TRANSPORT**

Zgodnie z zapisami ST.

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP oraz przepisami o ruchu drogowym. Środki transportu, wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie.

### **4. WYKONANIE**

Kotły należy montować, w miejscu podanym w dokumentacji projektowej. Kotły zostaną dostarczone i zamontowane w stanie złożonym. Po zabudowaniu kotłów należy podłączyć je do instalacji c.o.. Montaż kotłów należy powierzyć odpowiednio przeszkolonym pracownikom. Montaż zgodnie z wytycznymi producenta rozwiązania systemowego. Automatykę kotłów zamontować po wykonaniu w pomieszczeniu kotłowni wszystkich prac budowlanych.

Po zakończeniu robót montażowych, a przed zaizolowaniem i zakryciem przewodów instalacji centralnego ogrzewania, należy poddać próbie ciśnienia na zimno i na gorąco, całą instalację wyregulować oraz wykonać próbę szczelności. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI, OBMIAR I ODBIÓR ROBÓT.**

Zgodnie z zapisami ST, umowy z Zamawiającym, wytycznymi Inspektora Nadzoru.

### **6. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Zgodnie z zapisami ST.

#### **UWAGA!**

Wykonawca analizując opis techniczny, dokumentację techniczną (w tym: STWiORB, BiOZ, część rysunkowa) przedmiotu zamówienia powinien założyć, że każdemu odniesieniu o którym mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 PZP użytymu w w/w dokumentach towarzyszy wyraz „lub równoważne”.

#### **UWAGA!**

W przypadku, gdy w/w wymienionych dokumentach lub załącznikach zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Dopuszcza się zastosowanie materiałów lub urządzeń zamiennych, lecz o parametrach technicznych i jakościowych równoważnych lub lepszych, których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym. Wykonawca, który zastosuje urządzenia lub materiały równoważne, będzie obowiązany wykazać przed przystąpieniem do realizacji, że zastosowane przez niego urządzenia i materiały spełniają wymagania określone w dokumentacji projektowej.

