

## **WYMAGANIA OGÓLNE**

dla Specyfikacji Technicznej (ST) dla robót:

**KOD CPV 45 30 11 10, 45 31 57 00**

**45330000-9** Roboty w zakresie instalacji ciepłych, wodnych, wentylacyjnych i gazowych oraz roboty sanitarne.

**45000000-7** Roboty budowlane.

**45300000-0** Roboty w zakresie instalacji budowlanych.

**45210000-2** Roboty budowlane w zakresie budynków.

**45310000-3** Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

**”REMONT INSTALACJI TECHNOLOGII KOTŁOWNI WODNEJ  
OPALANEJ GAZEM ZIEMNYM, INSTALACJI GAZU,  
WEWNĘTRZNEGO PRZYŁĄCZA CENTRALNEGO  
OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, w BUDYNKU  
GOSPODARCZYM przy ul. NIEPODLEGŁOŚCI 15 w  
SZCZYTNIE”**

# **SPIS TREŚCI:**

## **1. WSTĘP.**

- 1.1. Przedmiot ST.**
- 1.2. Zakres stosowania ST**
- 1.3. Zakres robót objętych ST**
- 1.4. Określenia podstawowe**
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

## **2. MATERIAŁY**

- 2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów instalacyjnych**
- 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**
- 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**
- 2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

## **3. SPRZĘT**

## **4. TRANSPORT**

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**
- 4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

- 5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:**
- 5.2. Odpowiedzialność wykonawcza**

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- 6.1. Program zapewnienia jakości**
- 6.2. Zasady kontroli jakości robót**
- 6.3. Pobieranie próbek**
- 6.4. Badania i pomiary**
- 6.5. Raporty z badań**
- 6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**
- 6.7. Certyfikaty i deklaracje**
- 6.8. Dokumenty budowy**

## **7. OBMIAR ROBÓT**

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**
- 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**
- 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

- 8.1. Rodzaje odbiorów robót**
- 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**
- 8.3. Odbiór częściowy**

**8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

**8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ustalenia ogólne**

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

**10.1. Ustawy**

**10.2. Rozporządzenia**

**10.3. Inne dokumenty i instrukcje**

## **11. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

## **12. PRZEPISY ZWIĄZANE**

## **13. NORMY**

### **Najważniejsze oznaczenia i skróty:**

**ST — Specyfikacja Techniczna**

**SST — Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**

**ITB — Instytut Techniki Budowlanej**

**PZJ — Program Zabezpieczenia Jakości**

**bhp — bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych**

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne wykonania i odbioru robót w zakresie niniejszej inwestycji wszystkich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) realizowanych w ramach zadania p.T.

## **”REMONT INSTALACJI TECHNOLOGII KOTŁOWNI WODNEJ OPALANEJ GAZEM ZIEMNYM, INSTALACJI GAZU, WEWNĘTRZNEGO PRZYŁĄCZA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, w BUDYNKU GOSPODARCZYM przy ul. NIEPODLEGŁOŚCI 15 w SZCZYTNIE”**

## **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna ogólna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1 niniejszej specyfikacji.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych rozwiązań robót instalacyjnych, i drugorzędnych o niewielkim znaczeniu dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

## **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami Technicznymi (SST).

## **1.4. Określenia podstawowe**

Ilekoć w ST jest mowa o:

**1.4.1. Obiektie budowlanym** — należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

**1.4.2. Budynku** — należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

**1.4.3. Budowli** — należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe,

nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

**1.4.4. Budowie** — należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego lub instalacji.

**1.4.5. Robotach budowlanych** — należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego lub instalacji.

**1.4.6. Remoncie** — należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

**1.4.7. Urządzeniach i instalacjach budowlanych** — należy przez to rozumieć urządzenia i instalacje oraz ich części składowe związane z inwestycją zapewniające możliwość użytkowania obiektu i instalacji zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące dostarczaniu paliwa.

**1.4.8. Terenie budowy** — należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone s roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**1.4.9. Prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** — należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

**1.4.10. Pozwoleniu na budowę** — należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**1.4.11. Dokumentacji budowy** — należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu — także dziennik montażu.

**1.4.12. Dokumentacji powykonawczej** — należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

**1.4.13. Aprobacie technicznej** — należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**1.4.14. Właściwym organie** — należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

**1.4.15. Wyrobie budowlanym** — należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób

pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**1.4.16. Organie samorządu zawodowego** — należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

**1.4.17. Obszarze oddziaływania obiektu** — należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

**1.4.18. Opłacie** — należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

**1.4.19. Dzienniku budowy** — należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**1.4.20. Kierowniku budowy** — osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**1.4.21. Rejestrze obmiarów** — należy przez to rozumieć akceptowaną przez inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

**1.4.22. Laboratorium** — należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

**1.4.23. Materiałach** — należy przez to rozumieć 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.

**1.4.24. Odpowiedniej zgodności** — należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**1.4.25. Poleceniu Inspektora nadzoru** — należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**1.4.26. Projektancie** — należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

**1.4.27. Części obiektu lub etapie wykonania** — należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

**1.4.28. Ustaleniach technicznych** — należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

**1.4.29. Grupach, klasach, kategoriach robót** — należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

**1.4.30 Inspektorze nadzoru inwestorskiego** — osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**1.4.31. Instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji)** — opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

**1.4.32. Istotnych wymaganiach** — oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**1.4.33. Normach europejskich** — oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

**1.4.34. Przedmiarze robót** — to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych *specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

**1.4.35. Robocie podstawowej** — minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**1.4.36. Wspólnym Słowniku Zamówień** — jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 21 51/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. *Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

**1.4.37. Zarządzającym realizacją umowy** — jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez Zmawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

## **2. PODSTAWOWE DANE Z PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **2.1. Parametry techniczne instalacji**

Temperatura max 80/60 °C, ciśnienie 0,3 Mpa c.o.,

Ilość kotłów grzewczych - 3

Technologia kotłowni wodnej z układami c.o. i c.w.u. opalana gazem 1 kpl

Instalacja podgrzewania c.w.u. 1 kpl 0,6 MPa

Przyłącze centralnego ogrzewania 63/126 Rautermex 95°C 6 bar SDR 11 – 0,3MPa

Przyłącze ciepłej wody użytkowej DUO 50+32/126 typ 2 Rautermex SDR7,4 – 0,6 MPa

System wykrywania metanu Gazex zcentralką MD 2Z + 2 czujniki wykrywania metanu,

Układ Pomiarowy z gazomierzem G-10 oraz zaworem odcinającym MAG 3 DN 65,

Instalacja wentylacji grawitacyjnej nawiewno wywiewna,

Wewnętrzna instalacja gazu kpl.



### **3. WARUNKI WYMAGANE DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Do kierowania budową należy zatrudnić osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania zawodu (uprawnienia budowlane, przynależność do izb budowlanych). Do dokumentacji ofertowej winny być załączone uprawnienia w/w osób. Ponadto Wykonawca obowiązany jest sprawdzić na obiekcie wszystkie parametry instalacji, dane techniczne, obliczenia oraz wykonać instalację w taki sposób aby gwarantowała uzyskanie właściwych temperatur w ogrzewanych pomieszczeniach budynku głównego oraz gospodarczego a także ciepłej wody użytkowej.

#### **3.2. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację głównych elementów obiektu, przekaze dziennik budowy oraz 1 egzemplarz 1e dokumentacji projektowej i jeden komplety ST.

#### **3.3. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową dostarczoną przez Zamawiającego,

#### **3.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach umowy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków, ostatecznej kwalifikacji dokonuje Inspektor Nadzoru oraz Projektant. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową, ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu instalacji, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### **3.5. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy,

zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: oświetlenie, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody użytkowników i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
  - b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- b) Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:
  - 1) lokalizację, garaży, warsztatów, magazynów, składowisk, i dróg dojazdowych,
  - 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru.

### **3.7. Ochrona przeciwpożarowa**

**Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.**

### **3.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w pomieszczeniach przez które prowadził będzie elementy instalacji a także na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

**Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych jw. nie podlegają odrębnej zapłacie, są uwzględnione w cenie umownej.**

### **3.10. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. np. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych oraz w sprawie ogólnych przepisów bhp. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych, będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metody i będzie informować Inspektora nadzoru o swych działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **4. MATERIAŁY**

### **4.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie wartości akceptuje Zamawiający.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **4.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę we własnym zakresie.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za materiały i urządzenia składowane do czasu wbudowania i odbioru przez Inspektora Nadzoru.

### **4.3. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub umowa przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

### **4.4. Materiały i urządzenia do wbudowania PODSTAWOWE:**

1.1.1	Kotły wodne kondensacyjne Cerapur 42kW szt. 3
1.1.2	Układ sterowania kaskadowego 3 kotłami z regulacją c.o. pogodową - dla IV strefy klimatycznej, sterowaniem pompami kotłowymi, c.o., c.w.u. i cyrkulacją, temperaturą c.w.u., dezynfekcją zbiornika c.w.u.

1.1.3	Kominy spalinowe dł. 4,5 m szt. 3
1.1.4	Instalacja wykrywania gazu – system gazex z centr. MD2Z + 2 czujniki metan z zaworem MAG 3 DN65
1.1.5	Wewnętrzna instalacja gazu z buforem dn 80 dł. 1,5 m orurowaniem rurami stalowymi do gazu bez szwu, przejściem PE/stal dn 63/65, rurą PE 63 dl. Wg rys 2
1.1.6	Pompy kotłowe 25Upe60C szt. 3
1.1.7	Pompa obiegu centralnego ogrzewania 32-120A MEGA szt. 1
1.1.8	Wewnętrzne przyłącze centralnego ogrzewania 63/126 Rautermex 95°C 6 bar SDR 11 – 0,3Mpa dł. 67m
1.1.9	Przyłącze ciepłej wody użytkowej DUO 50+32/126 typ 2 Rautermex SDR7,4 – 0,6 Mpa dł. 67 m
1.1.10	Rury stalowe czarne i ocynkowane od dn 15 do 80
1.1.11	Otuliny izolacyjne do rur
1.1.12	Rozdzielacz c.o. Dn 65 4 sekcyjny szt. 2
1.1.13	Podpionowe zawory regulacyjne DN 25, 32,40
1.1.14	Zawór dokładnej regulacji DN 25 szt.3
1.1.15	Uchwyty do rur stalowych
1.1.16	Instalacja podgrzewania c.w.u. z pojemnościowym podgrzewaczem wody 500 dm <sup>3</sup> i zabezpieczenie przed przegrzaniem c.w.u. 1 kpl. oraz układem cyrkulacyjnym w tym pompa 25PWr60C i jego sterowaniem
1.1.17	Instalacja oświetleniowa z oprawami świetlówkowymi 2x36W szt. 2
1.1.18	Instalacja elektryczna zasilająca urządzenia elektryczne niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania urządzeń w obrębie kotłowni w tym zabezpieczenie różnicowo-prądowe, instalacja wyrównawcza podłączenie wszystkich metalowych części w kotłowni przewodem Ly 1 x25mm, uziemienie o impedancji $\leq 15\Omega$
1.1.19	Wykonaniem instalacji odwodnienia w budynku głównym z kręgu betonowego Dn 1000 i wys. H=1m z włazem typ 250, z pompą i wężem dł 15 m do wody gorącej, z zasilaniem elektrycznym do pompy zabezpieczonym przeciwporażeniowo za pomocą wył. Różnicowo-prądowego. 0,03 A i prądzie roboczym min. 25A

## 5. SPRZĘT

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

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy zaakceptowaną przez Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

### Sprzęt konieczny do realizacji zadania:

Lp.	Rodzaj jednostki sprzętowej
1	Giętarka mechaniczna

2	Nożyce elektromechaniczne
3	Prościarka automatyczna
4	Samochód samowyładowczy do 5 T
5	Samochód dostawczy do 0,9 T
6	Środek transportowy
7	Giętarka ręczna do rur
8	Zestaw spawalniczy gazowy

## 6. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej niniejszej specyfikacji technicznej, i wskazówek Inspektora Nadzoru, w terminach przewidzianych umową.

Przy ruchu na dojazdach do obiektu będą spełniać wymogi dotyczące przepisów ruchu drogowego, w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na 1 oś i inne parametry techniczne. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczane jedynie pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca usunie na własny koszt na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami poruszającymi się po placu budowy.

## 7. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, harmonogramem, projektem organizacji ruchu lub robót (jeżeli jest wymagany) oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów i robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu lub wyznaczeniu robót zostaną poniesione przez Wykonawcę. Jeżeli jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru lub Zamawiający korekty i zmiany tras sieci i uzbrojenia terenu zostaną dokonane na koszt wykonawcy. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiału lub elementów robót będą oparte na warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, normach i wytycznych producentów, umowie, dokumentacji projektowej, kosztorysach i niniejszej specyfikacji technicznej.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane niezwłocznie nie później niż w czasie przez Niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe wynikłe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### 7.1. Harmonogram robót

Zamawiający może zobowiązać wykonawcę do sporządzenia harmonogramu robót oraz do każdorazowego aktualizowania w przypadkach zmian, jednak nie częściej niż 1 raz w miesiącu w terminach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

Harmonogram należy sporządzić wg poniższych wytycznych do sporządzenia harmonogramu robót.

## WYTYCZNE DO SPORZĄDZENIA HARMONOGRAMU

Wykonawca powinien przewidzieć wykonywanie całości przedmiotu zamówienia w okresie od 30.06.2011r. do końca 15.09.2011r. Wykonawca pracując nad harmonogramem prowadzenia robót, powinien brać pod uwagę czas potrzebny na wykonanie wszystkich robót budowlano-montażowych, jak również czas potrzebny na przeprowadzenie wszystkich czynności administracyjnych, które doprowadzą do podpisania protokołu odbioru końcowego oraz przekazania obiektu do użytkowania, czyli m.in. musi uwzględnić:

- czas na powiadomienie pisemne odpowiednich instytucji opiniujących i uzgadniających o gotowości do odbioru (zgodne z KPA)- czynność ta należy do obowiązku Wykonawcy,
- okres oczekiwania na wniesienie uwag dotyczących ewentualnych usterek budowlanych lub braku w dokumentacji powykonawczej przez Strony odbioru,
- czas na usunięcie ewentualnych braków lub usterek oraz przeprowadzenie ponownych odbiorów,
- przedziały czasowe niezbędne dla przeprowadzenia odbiorów,
- przedziały czasowe niezbędne dla zapoznania stron odbioru z dokumentacją powykonawczą, itp.

### 7.2. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca zobowiązany jest do:

- a) zorganizowania i przeprowadzenia niezbędnych prób, badań i odbiorów wg polskich norm, obowiązujących warunków technicznych oraz wszelkich wytycznych zawartych w uzgodnieniach i decyzjach formalno-prawnych do projektu oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorowej dla zakresu robót objętych przedmiotem przetargu,
- b) wykonania dokumentacji powykonawczej w 2 egzemplarzach, łącznie z dokumentacją geodezyjną wszystkich prac. W przypadku odstępstw od zatwierdzonego projektu przeprowadzenie stosownej procedury określonej polskim prawem,
- c) po zakończeniu robót doprowadzenia terenu budowy do stanu pierwotnego, demontaż elementów tymczasowych i uporządkowania terenu oraz uzyskania oświadczeń właścicieli lub zarządzających pomieszczeniami, na których wykonywano roboty lub naruszono stan posiadania o braku uwag w zakresie wykonawstwa i niewystępowaniu do Zamawiającego z roszczeniami z tego tytułu,
- d) dostarczenia na dzień odbiorów częściowych oficjalnych świadectw i certyfikatów pochodzenia materiałów, towarów i urządzeń,

## 8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 8.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
  - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
  - bhp pracowników i osób przybywających z „zewnątrz”,

- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
  - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
  - rodzaje i ilość środków transportu,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## **8.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów użytych do wykonania robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w niniejszej specyfikacji, 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. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt posiadają ważną legalizację. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## **8.3. Pobieranie próbek**

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. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

## **8.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w niniejszej specyfikacji technicznej, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do wiadomości Inspektora Nadzoru.

## **8.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru pisemnie.

## **8.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami niniejszej specyfikacji na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **8.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfika 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 aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi niniejszej specyfikacji.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez niniejszą specyfikację, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **9. DOKUMENTY BUDOWY**

### **9.1. Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu realizacji zamówienia. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.



Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru lub upoważnionego pracownika Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót, dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

## **9.2. Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów (książka obmiarów ) stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

## **9.3. Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

## **9.4. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych j.w. następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) protokoły odbioru robót,

- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) korespondencję na budowie.

## **9.5. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **10. OBMIAR ROBÓT**

### **10.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i niniejszą Specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

*Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót, który jest jedynie materiałem pomocniczym do wyceny wartości zamówienia, lub gdzie indziej w niniejszej Specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wycenienia wartości zamówienia w oparciu o projekt budowlany – wykonawczy, wymagania przepisem prawa oraz sztukę budowlaną.*

*Ujawnienie się tych błędów lub przeoczeń nie będzie skutkowało domaganiem się przez Wykonawcę wzrostu wartości zamówienia i odstępstwem od ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.*

### **10.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Urządzenia i sprzęt pomiarowy a także inne elementy służące dokumentowaniu prowadzonych prac ( np. aparat fotograficzny, Rejestrator Audio-wideo itp. ) na życzenie Inspektora Nadzoru zostaną dostarczone przez Wykonawcę nieodpłatnie na czas wykonywania zadania inwestycyjnego.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **10.3. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## **11. ODBIÓR ROBÓT**

### **11.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich niniejszej ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

## **11.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją i uprzednimi ustaleniami.

## **10.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

## **10.4. Odbiór ostateczny robót**

### **10.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 10.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i udziale Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających po robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega

od wymaganej dokumentacją projektową i niniejszej specyfikacji z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona odbioru robót bez potrąceń, w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **10.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. dokumentację powykonawczą w 3 egzemplarzach, łącznie z dokumentacją geodezyjną wszystkich prac na nośniku CD w formacie DWG, DXF. W przypadku odstępstw od zatwierdzonego projektu Wykonawca jest zobligowany przy udziale Zamawiającego przeprowadzenie stosownej procedury określonej polskim prawem,
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów,
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
8. oświadczenie wykonawcy o uregulowaniu zapłaty na rzecz podwykonawców całości wynagrodzenia za wykonane przez niego prace objęte protokołem odbioru, potwierdzone pisemnie przez upoważnionego przedstawiciela podwykonawcy,
10. kartę gwarancyjną na wykonane roboty, na okres gwarancji

11 W przypadku nałożenia takiego obowiązku, prawomocną decyzję pozwolenia na użytkowanie wydana przez Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg zestawienia sporządzonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **10.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 10.4 „Odbiór ostateczny robót”.

### **11. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

#### **11.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę umowie oraz szczegółowo w danej pozycji kosztorysu, kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i

badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w niniejszej specyfikacji technicznej w dokumentacji projektowej.

## **11.2. Warunki umowy i wymagania ogólne specyfikacji technicznej**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej specyfikacji technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

## **12. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr, 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),

- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995r poz..29.

## **13. NORMY**

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

KOD CPV:

**45330000-9 Roboty w zakresie instalacji cieplnych, wodnych, wentylacyjnych i gazowych oraz roboty sanitarne.**

**45000000-7 Roboty budowlane.**

**45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych.**

**45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.**

**45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.**

### **SPIS TREŚCI**

#### **A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

1. St-0- wymagania ogólne

#### **B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

1. STS-1 – Instalacje wewnętrzne centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej oraz technologia kotłowni wodnej opalanej gazem.

#### **A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

##### **1. ST-0 - WYMAGANIA OGÓLNE**

###### **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z remontem instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej i zimnej wody użytkowej, instalacją gazu, systemem wykrywania gazu - gazex oraz wykonaniem technologii kotłowni w budynku gospodarczym Zespołu Placówek Opiekuńczo – Wychowawczych w Szczytnie ul. Niepodległości 15

Zakres specyfikacji obejmuje następujące opracowanie:

a) STS-1 – Montaż liczników ciepła dla wymiennikowi i pary technologicznej.

Zakres robót w następujących branżach wg kodów CPV:

45330000-9 Roboty w zakresie instalacji cieplnych, wodnych, wentylacyjnych i gazowych oraz roboty sanitarne.

45000000-7 Roboty budowlane.

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych.

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

###### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu

i realizacji robót wymienionych poniżej.

### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Opis przedmiotu zamówienia:

- demontaż istniejących przyłączy centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- montaż preizolowanych przyłączy c.o. i c.w.u. ,
- Demontaż technologii kotłowni

Wykonanie nowej technologii kotłowni w tym na c.o i c.w.u oraz kotłowej demontaż instalacji gazowej zasilającej kotłownię ,

- montaż nowej instalacji gazu,
  - Wykonanie nowej instalacji ciepłej zimnej wody użytkowej w obrębie kotłowni z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością,
- Demontaż istniejącej instalacji w kotłowej,
- Wykonanie nowej technologii kotłowni wg projektu,
  - wykonanie zasilania elektrycznego wszystkich niezbędnych urządzeń elektrycznych znajdujących się w obrębie projektowanej kotłowni,
  - Wykonanie prac budowlanych towarzyszących

3 3

### 1.4. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują:

a) wykonanie badań powykonawczych :

- Ciśnieniowych próba szczelności wykonywanych instalacji.
- Rozruchu na zimno i gorąco.

Roboty tymczasowe obejmują:

- a) zorganizowanie zaplecza dla potrzeb budowy
- b) zabezpieczenie zaplecza i budowy przed dostępem osób postronnych

### 1.5. Określenia podstawowe.

Zgodne i zawarte w Polskich Normach, przepisach prawa budowlanego, dokumentach dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, wytycznych wykonania i odbioru robót, literaturze technicznej.

W dalszej części opracowania skróty i symbole oznaczają:

- ST - Specyfikacja Techniczna
- STS - Specyfikacja Techniczna Szczegółowa
- Kod CPV - oznaczenie liczbowe działu grupy, klasy, kategorii robót zgodnie z określeniami

Wspólnego Słownika Zamówień (rozporządzenie nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. Dz. Urz. WEL340 z 16.12.2002r z późn.zm.)

Pod określeniem dokumentacja przetargowa, użytym w niniejszym opracowaniu rozumie się :

Specyfikację istotnych warunków zamówienia, dokumentację projektową i inne opracowania nie wymienione, a opisujące przedmiot zamówienia.

### 1.6. Informacja o terenie budowy

Demontaż i montaż technologii kotłowni wodnej opalanej gazem ziemnym, montaż urządzeń pomiarowych, montaż sterowania i układów dozorowych, demontaż rurociągów, montaż armatury i osprzętu regulacyjnego.

### 1.7. Wymagania ogólne.

a) Ogólne wymagania dotyczące robót.

4 4

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz zgodność z dokumentacją przetargową i poleceniami przedstawiciela zamawiającego.

b) Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, dokumentację projektową.

c) Zgodność robót z dokumentacją przetargową

Dokumentacja przetargowa, ST, STS, oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją przetargową, ST i STS.

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

d) Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

e) ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót

Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

f) Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

g) Materiały szkodliwe dla otoczenia.

5 5

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, w sposób jednoznaczny określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko, wydane przez uprawnioną jednostkę. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

h) Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

j) Bezpieczeństwo i higiena pracy.



Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a szczególnie zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje, się że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

k) Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót ( do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

l) Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe, oraz inne 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

### 1.1. Źródła uzyskania materiałów

Przy wykonywaniu prac należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Zgodnie z ustawą „Wyroby budowlane” (Dz.U.04.92.881), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robot budowlanych, jeżeli jest:

a) oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

b) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo

c) oznakowany z zastrzeżeniem ust.4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania, oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST, STS w czasie postępu robót.

### 1.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

### 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zadba, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów uzgodnione z Zamawiającym organizuje Wykonawca.

#### 2.4. Szczegółowe dane o materiałach.

7 7

W szczegółowej specyfikacji technicznej przedstawiono występujące w danych rodzajach robót materiały.

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową, oraz odpowiednimi załącznikami niniejszego opracowania.

#### 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.

Podane w materiałach przetargowych nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń czy ich elementów należy traktować jak przykładowe, ze względu na zasady ustawy „prawo zamówień publicznych”.

Oznacza to, że Wykonawca może zaoferować materiały czy urządzenia równoważne pod warunkiem, że klasa ich jakości będzie odpowiadać podanej w materiałach przetargowych, oraz będą zachowane parametry techniczne i jakościowe. W takiej sytuacji należy również podać nazwę dostawcy, producenta, oraz nazwę oferowanego materiału czy urządzenia i udokumentować jego jakość, celem porównania. Do oferty należy załączyć dokumentację dopuszczającą proponowane rozwiązania materiałowo-techniczne do stosowania w budownictwie, równoważną charakterystykę techniczną i zgodę projektanta.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z projektem organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony z i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, ST, STS i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

### 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

### 5. WYKONYWANIE ROBÓT

#### A. Ogólne warunki wykonywania robót

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, wymaganiami ST, STS, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

#### 5.2. Warunki przystąpienia do robót.

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

- Sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej.
- Oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy.

Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie, niezbędne do prowadzenia robót.

### 5.3. Dokumenty budowy.

#### a) Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia, oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska, oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą, podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Zamawiającego
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek, oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem informacji kto je przeprowadzał
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem informacji kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Zamawiającego do ustosunkowania się.

Projektant nie jest stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

#### b) Księga obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robot przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do księgi obmiaru.

#### c) Dokumenty laboratoryjne.

dzienniki laboratoryjne, dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawca będzie gromadził w formie uzgodnionej w planie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robot. Winny one być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

#### d) Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenia lub zgłoszenia realizacji zadania budowlanego
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót

e) Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

B. Szczegółowe warunki wykonywania robót (wyciąg z dokumentacji projektowej)

1. Szczegółowe warunki wykonania robót zostały przedstawione w dokumentacji „Projekt remontu instalacji c.o., z.w., c.w.u i technologii kotłowni” w budynku gospodarczym Zespołu Placówek Opiekuńczo – Wychowawczych w Szczytnie ul. Niepodległości 15.

.” opracowany

przez: Zakład Projektowania i Nadzoru Robót Sanitarnych Andrzej Pietrzak 12-100 Szczytno ul. Kętrzyńskiego 3/11.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Plan zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie aprobaty Zamawiającego plan zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową, ST, STS oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Plan zapewnienia jakości powinien zawierać;

a) Część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót
- zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiaru i kontroli

b) Część szczegółową dla każdego asortymentu robót.

### 6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

## 7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót

Przedmiar robót został wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych.

### 7.2. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową, ST, STS w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robot dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długość i odległość pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli STS właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczane w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST, STS.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbioru robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich STS, roboty podlegają następującym etapom odbioru;

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi końcowemu
- odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu).

## 9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH, TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

Nie przewiduje się odrębnego rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

9.2. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa lub ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji w wycenianym przedmiarze robot. Cena jednostkowa pozycji przedmiaru robót winna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, STS, w dokumentacji przetargowej, a także w obowiązujących przepisach, bez względu na to czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji i przedmiarze robót czy też nie.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dz.U. 03.207.2016-j.t. Prawo budowlane, Dz.U. 03.120.1134 Książka obiektu budowlanego, Dz.U. 03.132.1231 Wzór protokołu obowiązkowej kontroli, Dz.U. 02.75.690 Warunki jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Dz.U. 95.8.38, Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie M.P.05.2.19

Wykaz norm zharmonizowanych. Instrukcja nr 282 „Wytyczne wykonania robot budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur” –wydawnictwo Instytut Techniki Budowlanej Warszawa

PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością - Wymagania

## B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**STS – Projekt remontu instalacji c.o., z.w., c.w.u i technologii kotłowni” w budynku warsztatowym zlokalizowanym w Szczytnie przy ul. Niepodległości 15 12-100 Szczytno na terenie należącym Zespołu Placówek Opiekuńczo - Wychowawczych w Szczytnie**

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt

4. Transport
5. Wykonywanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robot
8. Odbiór robót
9. Opis sposobu rozliczania robot tymczasowych i towarzyszących i podstawa płatności
10. Dokumentacja odniesienia

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót : montaż urządzeń, montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, lutowanych, montaż rurociągów o połączeniach skręcanych, roboty ogólnobudowlane, instalacje elektryczne.

### 1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Montaż urządzeń.
- Wykonanie instalacji cieplnych z rur miedzianych PN-EN 1057, stalowych czarnych o połączeniach lutowanych i spawanych.
- Wykonanie instalacji wodnych z rur miedzianych z powłoką cynową wg PN-EN 1057 stalowych o połączeniach spawanych i skręcanych.
- Wykonanie prób szczelności.
- Wykonanie rozruchu technologicznego.
- Wykonanie instrukcji obsługi

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-1.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-1.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną, szczegółową, występują niżej wymienione materiały podstawowe – urządzenia, rury stalowe czarne,

- armatura

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występują następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robot instalacyjnych (zestaw spawalniczy, gwintownica, klucze .

## 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Materiały należy przewozić w warunkach uniemożliwiających zabrudzenie oraz uszkodzenie mechaniczne rur, kształtek, armatury, urządzeń.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonania robót

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, pkt.5.

5.2. Szczegółowe warunki wykonania robót

Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 0,5 %.

Przed zamontowaniem rury stalowe należy dokładnie oczyścić z rdzy i innych zanieczyszczeń.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

1515

6.2. Badania przed przystąpieniem do robot instalacyjnych

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania robót instalacyjnych powinny być przeprowadzone w zakresie:

- zgodności z dokumentacją
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- próby szczelności
- prawidłowości rozstawienia podpór
- trwałości zamocowanych rurociągów i urządzeń

## 7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgłoszenie z ST-0 punkt 7.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia
- informację dotyczącą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

## 9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących, oraz podstawy płatności podano w ST-0 punkt 9.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

Symbol: **ST**

Inwestor: Zespół Placówek Opiekuńczo – Wychowawczych w Szczytnie ul. Niepodległości 15

Obiekt: **Budynek gospodarczy**

**Temat: „REMONT INSTALACJI TECHNOLOGII KOTŁOWNI WODNEJ  
OPALANEJ GAZEM ZIEMNYM, INSTALACJI GAZU,  
WEWNĘTRZNEGO PRZYŁĄCZA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I  
CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ, w BUDYNKU GOSPODARCZYM przy ul.  
NIEPODLEGŁOŚCI 15 w SZCZYTNIĘ”**

**Część: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**KOD CPV: 45330000-9 Roboty w zakresie instalacji cieplnych, wodnych, wentylacyjnych i gazowych oraz roboty sanitarne.**

## **SPIS TREŚCI**

### **A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

1. St-0- wymagania ogólne

### **B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

1. STS-1 - Instalacja c.o.

### **A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

1. ST-0 - WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem remontem instalacji c.o., z.w., c.w.u. i budynku gospodarczym Zespołu Placówek Opiekuńczo – Wychowawczych w Szczytnie ul. Niepodległości 15.

Zakres specyfikacji obejmuje następujące opracowanie:

a) STS-1 - Instalacja c.o. i fragment instalacji c.w.u.

Zakres robót w następujących branżach wg kodów CPV:

45000000-7 Roboty budowlane.

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych.

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Opis przedmiotu zamówienia:

- montaż pojemnościowego podgrzewacza ciepła do c.w.u. o pojemności 500 dm<sup>3</sup>

- podłączenie podgrzewacza do źródła zasilania opalanego gazem,

- demontaż istniejącej instalacji c.w.u.

- wykonanie nowej instalacji c.w.u. ,

- wykonanie instalacji cyrkulacji c.w.u.

- wykonanie robót towarzyszących pozostałych.

1.4. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują:

a) Wykonanie badań powykonawczych :

- szczelności instalacji.

- wykonanie robót przy przegrodach budowlanych, szpachlowanie, malowanie etcr.

Próby ba zimno i gorąco

Roboty tymczasowe obejmują;

a) zorganizowanie zaplecza dla potrzeb budowy

3 3

b) zabezpieczenie zaplecza i budowy przed dostępem osób postronnych

1.5. Określenia podstawowe.

Zgodne i zawarte w Polskich Normach, przepisach prawa budowlanego, dokumentach dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, wytycznych wykonania i odbioru robót, literaturze technicznej.

W dalszej części opracowania skróty i symbole oznaczają:

- ST - Specyfikacja Techniczna



- STS - Specyfikacja Techniczna Szczegółowa

- Kod CPV - oznaczenie liczbowe działu grupy, klasy, kategorii robót zgodnie z określeniami Wspólnego Słownika Zamówień (rozporządzenie nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. Dz. Urz. WEL340 z 16.12.2002r z późn.zm.)

Pod określeniem dokumentacja przetargowa, użytym w niniejszym opracowaniu, rozumie się :

Specyfikację istotnych warunków zamówienia, dokumentację projektową i inne opracowania

nie wymienione, a opisujące przedmiot zamówienia.

1.6. Informacja o terenie budowy.

Terenem budowy są pomieszczenia w budynkach należących do Zespołu Placówek Opiekuńczo – Wychowawczych w Szczytnie ul. Niepodległości 15.

- budynek gospodarczy

- budynek administracyjno mieszkalny

1.7. Wymagania ogólne.

a) Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz zgodność z dokumentacją

przetargową i poleceniami przedstawiciela zamawiającego.

b) Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, dokumentację projektową.

c) Zgodność robót z dokumentacją przetargową.

Dokumentacja przetargowa, ST, STS, oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją przetargową,

ST i STS.

4 4

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją przetargową

ST lub STS i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wykonane na koszt Wykonawcy.

d) Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

e) Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

f) Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

g) Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia .

Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, w sposób jednoznaczny określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko, wydane przez uprawnioną jednostkę. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

h) Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

5 5

j) Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a szczególnie zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

k) Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót ( do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

l) Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe, oraz inne 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

### 2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Przy wykonywaniu prac należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Zgodnie z ustawą „Wyroby budowlane” (Dz.U.04.92.881), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robot budowlanych, jeżeli jest:

a) oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru

Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

b) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację

zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo

c) oznakowany z zastrzeżeniem ust.4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”

6 6

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania, oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST, STS w czasie postępu robót.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały,

Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zadba, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów uzgodnione z Zamawiającym organizuje Wykonawca.

2.4. Szczegółowe dane o materiałach.

W szczegółowej specyfikacji technicznej przedstawiono występujące w danych rodzajach robót materiały.

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową, oraz odpowiednimi załącznikami niniejszego opracowania.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.

Podane w materiałach przetargowych nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń czy ich elementów należy traktować jak przykładowe, ze względu na zasady ustawy „prawo zamówień publicznych”.

Oznacza to, że Wykonawca może zaoferować materiały czy urządzenia równoważne pod warunkiem, że klasa ich jakości będzie odpowiadać podanej w materiałach przetargowych, oraz będą zachowane parametry techniczne i jakościowe. W takiej sytuacji należy również podać nazwę dostawcy, producenta, oraz nazwę oferowanego materiału czy urządzenia i udokumentować jego jakość, celem porównania. Do oferty należy załączyć dokumentację dopuszczającą proponowane rozwiązania materiałowo-techniczne do stosowania w budownictwie i ich charakterystykę techniczną.

7 7

### 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z projektem organizacji robót, zaakceptowanym przez

Zamawiającego w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony z i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, ST, STS i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

#### 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

#### 5. WYKONYWANIE ROBOÓT

##### A. Ogólne warunki wykonywania robót.

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, wymaganiami ST, STS, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

##### 5.2. Warunki przystąpienia do robót.

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy.

Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie, niezbędne do prowadzenia robót.

##### 5.3. Dokumenty budowy.

###### a) Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia, oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska, oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą

8 8

czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą, podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Zamawiającego
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy

- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek, oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem informacji kto je przeprowadzał
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

b) Księga obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robot przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach

przyjętych w kosztorysie i wpisuje do księgi obmiaru.

c) Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawca będzie gromadził w formie uzgodnionej

9 9

w planie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robot. Winny one być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

d) Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót

e) Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Plan zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie aprobaty Zamawiającego plan zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robot zgodnie z dokumentacją przetargową, projektową, ST, STS oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Plan zapewnienia jakości powinien zawierać;

a) Część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robot
- zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy

- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiaru i kontroli

b) Część szczegółową dla każdego asortymentu robót.

## 6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robot i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

## 7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót

Przedmiar robót został wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych.

### 7.2. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową, ST, STS w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki

obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

### 7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długość i odległość pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli STS właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczane w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z

wymaganiami ST, STS.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbioru robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich STS, roboty podlegają następującym etapom odbioru;

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi końcowemu
- odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu)

## 9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBOT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

Nie przewiduje się odrębnego rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

### 9.2. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji w wycenianym przedmiarze robot. Cena jednostkowa pozycji przedmiaru robót winna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, STS, w dokumentacji przetargowej, a także w

obowiązujących przepisach, bez względu na to czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji i

przedmiarze robót czy też nie.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dz.U. 03.207.2016-j.t.

Prawo budowlane

Dz.U. 03.120.1134

Książka obiektu budowlanego

Dz.U. 03.132.1231

Wzór protokołu obowiązkowej kontroli

Dz.U. 02.75.690

Warunki jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Dz.U. 95.8.38

Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie

M.P.05.2.19

Wykaz norm zharmonizowanych

Instrukcja nr 282 „Wytyczne wykonania robot budowlano-montażowych w okresie obniżonych

temperatur” –wydawnictwo Instytut Techniki Budowlanej Warszawa

PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością - Wymagania

1212

## B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Szczegółowe warunki wykonania robót zostały przedstawione w dokumentacji technicznej „Projekt budowlano remontu instalacji c.o., c.w.u., z.w. oraz technologii kotłowni”.

### **STS – 1 Instalacja c.o.**

1. Wstęp

2. Materiały

3. Sprzęt

4. Transport

5. Wykonywanie robót

6. Kontrola jakości robót

7. Przedmiar i obmiar robot

8. Odbiór robót

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących, i podstawa płatności

10. Dokumentacja odniesienia

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót : demontaże, montaż urządzeń, montaż rurociągów z rur stalowych o połączeniach spawanych, lutowanych, montaż rurociągów ocynkowanych łączonych na gwint, roboty ogólnobudowlane.

##### 1.2. Zakres stosowania STS.

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych STS

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót:

- Demontaż istniejących instalacji c.o., c.w.u., z.w., kotłowni i gazu,
- wykonanie nowych instalacji c.o., z.w., c.w.u. i tech. Kotłowni,
- Wykonanie ciśnieniowej próby szczelności,

Rozruch na zimno i gorąco wraz z regulacją.

#### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

1313

- rury miedziane wg PN-EN 1057
- rury stalowe czarne i ocynkowane
- armatura

#### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje

następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robot instalacyjnych.

#### 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu.

Materiały należy przewozić w warunkach uniemożliwiających zabrudzenie oraz uszkodzenie mechaniczne rur, kształtek, armatury, urządzeń.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki wykonania robót.

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0, pkt.5.

5.2. Szczegółowe warunki wykonania robót

Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 3 ‰.

Przed zamontowaniem rury stalowe należy dokładnie oczyścić z rdzy i innych zanieczyszczeń, rury miedziane odtłuścić.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót instalacyjnych.

6.3. Badania w czasie odbioru robót.

Badania robót instalacyjnych powinny być przeprowadzone w zakresie:

- zgodności z dokumentacją
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- próby szczelności
- prawidłowości rozstawienia podpór
- trwałości zamocowanych rurociągów i urządzeń

#### 7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z ST-0 punkt 7.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 punkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru

1414

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań



- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia
- informację dotyczącą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

#### **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących, oraz podstawy płatności podano w ST-0 punkt 9.

#### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

PN-EN 80/H-74200 Rury stalowe walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

## **WYMAGANIA OGÓLNE**

**dla Specyfikacji Technicznej (ST) dla robót:**

**KOD CPV 452 30000-8**

**”WYMIANA SIECI CIEPŁOWNICZEJ C.O. I C.W.U. NA SIĘĆ Z RUR PREIZOLOWANYCH Z BUDYNKU GOSPODARCZEGO DO BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-MIESZKALNEGO”**

Maj 2011

## **SPIS TREŚCI:**

### **1. WSTĘP.**

- 1.1. Przedmiot ST.**
- 1.2. Zakres stosowania ST**
- 1.3. Zakres robót objętych ST**
- 1.4. Określenia podstawowe**
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

### **2. MATERIAŁY**

- 2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów instalacyjnych**
- 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**
- 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**
- 2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

### **3. SPRZĘT**

### **4. TRANSPORT**

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**
- 4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

- 5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:**
- 5.2. Odpowiedzialność wykonawcza**

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- 6.1. Program zapewnienia jakości**
- 6.2. Zasady kontroli jakości robót**
- 6.3. Pobieranie próbek**
- 6.4. Badania i pomiary**
- 6.5. Raporty z badań**
- 6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**
- 6.7. Certyfikaty i deklaracje**

## **6.8. Dokumenty budowy**

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

### **8.3. Odbiór częściowy**

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

### **8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Ustawy**

### **10.2. Rozporządzenia**

### **10.3. Inne dokumenty i instrukcje**

## **11. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

## **12. PRZEPISY ZWIĄZANE**

## **13. NORMY**

### **Najważniejsze oznaczenia i skróty:**

**ST** — Specyfikacja Techniczna

**SST** — Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

**ITB** — Instytut Techniki Budowlanej

**PZJ** — Program Zabezpieczenia Jakości

**bhp** — bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

## **1. WSTEP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne wykonania i odbioru robót w zakresie niniejszej inwestycji wszystkich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) realizowanych w ramach zadania pn.

REMONT WYMIANA WEWNĘTRZNEGO KANAŁU CIEPŁOWNICZEGO  
C.O. i C.W.U. RURY PREIZOLOWANE”

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna ogólna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1 niniejszej specyfikacji.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych rozwiązań robót instalacyjnych, i drugorzędnych o niewielkim znaczeniu dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami Technicznymi (SST).

## 2. PODSTAWOWE DANE Z PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 2.1. Parametry techniczne

Przyłącze niskoparametrowe c.o. będzie doprowadzało czynnik grzewczy o parametrach  $T_z/T_p=80/60^{\circ}\text{C}$  do budynku biurowego. Przenoszona moc cieplna przez przyłącze ciepłownicze z kotłowni do budynku wynosi  $Q>100$  kW. Zaprojektowano przyłącze dwuprzewodowe z rur preizolowanych w technologii RAUTHEMEX 63/126. W przyjętym rozwiązaniu zastosowano rury RAUTHEMEX z rurą przewodową ze **PE 100 SDR 11** oraz płaszczem zewnętrznym z polietylenu PE-LD, czarny ekstrudowany bezszwowy, pofałdowany z gętką pianką.

Przewidziano wykonanie załamań poprzez gięcie rur z minimalnym promieniem gięcia **1,2 mb**. Zmiany kierunków trasy sieci ciepłowniczej oraz zmiany spadków będą wykonywane poprzez gięcie rur. Odpowietrzenie i odwodnienie w węźle oraz w pomieszczeniach z rozdzielaczami.

Rurociąg prowadzić z kotłowni do budynku głównego bezpośrednio za pomocą rur Rautermex typu 63/126 Na zakończeniach rur preizolowanych wprowadzanych do budynków stosować złączki przyłączeniowe zaciskane z gwintem lub do spawania.

Projektowana średnica przyłącza z kotłowni do budynku:

z 63/126, długość **67 mb**,

Zastosowane rury preizolowane muszą być przystosowane do pracy ciągłej w temperaturze  $95^{\circ}\text{C}$  a okresowo do  $110^{\circ}\text{C}$  i ciśnienia 1 MPa.

Projektowane, niskoparametrowe przyłącze ciepłownicze będzie doprowadzała czynnik grzewczy o parametrach  $T_z/T_p=80/60^{\circ}\text{C}$ .

Przyłącze ciepłej wody użytkowej wykonać z rur Rauteremx DUO 50+32/126 SDR7,4 dł. 67m. Na zakończeniach rur preizolowanych wprowadzanych do budynków stosować złączki przyłączeniowe zaciskane z gwintem.

Projektowane, niskoparametrowe przyłącze c.w.u. będzie doprowadzało podgrzaną wodę o parametrach  $T_z/60^{\circ}\text{C}$ . a okresowo przegrzanie do  $95^{\circ}\text{C}$  i ciśnienia 1 MPa.

Przewidziano wykonanie załamań poprzez gięcie rur z minimalnym promieniem gięcia **1,2 mb**. Zmiany kierunków trasy sieci ciepłowniczej oraz zmiany spadków będą wykonywane poprzez gięcie rur. Odpowietrzenie i odwodnienie w węźle oraz w pomieszczeniach z rozdzielaczami

### **3. WARUNKI WYMAGANE DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Do kierowania budową należy zatrudnić osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania zawodu (uprawnienia budowlane, przynależność do izb budowlanych). Do dokumentacji ofertowej winny być załączone uprawnienia w/w osób.

#### **3.4. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację głównych elementów obiektu, przekazuje dziennik budowy oraz 2 egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

#### **3.5. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową dostarczoną przez Zamawiającego,

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

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach umowy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu instalacji, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### **3.5. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: oświetlenie, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody użytkowników i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:
  - 1) lokalizację, garaży, warsztatów, magazynów, składowisk, i dróg dojazdowych,
  - 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru.

### **3.7. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

### **3.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w pomieszczeniach przez które prowadził będzie elementy instalacji a także na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby

personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych jw. nie podlegają odrębnej zapłacie, są uwzględnione w cenie umownej.

### **3.10. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót np.: w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych oraz w sprawie ogólnych przepisów bhp. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych, będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metody i będzie informować Inspektora nadzoru o swych działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **4. MATERIAŁY**

### **4.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie wartości akceptuje Zamawiający.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **4.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę we własnym zakresie.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za materiały i urządzenia składowane do czasu wbudowania

### **4.3. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub umowa przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań

przewodzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru i Projektanta.

#### 4.4. Materiały i urządzenia do wbudowania:

Przyłącze c.o. do budynku biurowego 63/126, długość 67 mb, złączka przył. zacisk/gwintDN50/PN 16 szt. 4
Przyłącze c.w.u.. do bud. biurowego DUO 50+32/126, długość 67 mb złączka przył. zacisk/gwint DN32+20/PN 16 kpl. 4
Piasek o granulacji 0-4mm
Przejścia gazoszczelne dn 250 6 kpl

## 5. SPRZĘT

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

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy zaakceptowaną przez Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

#### Sprzęt konieczny do realizacji zadania:

Lp.	Rodzaj jednostki sprzętowej
1	Rusztowanie typ warszawski 2 x 5m
2	Narzędzia ręczne (klucze, praska hydrauliczna itp.)
3	Giętarka elektryczna
4	Samochód samowładowczy do 5 Mg
5	Dźwig samojezdny do 5 MG
6	Koparka o głębokości kopania do 3 m
8	Zagęszczarka 250 kg
9	Płyta wibracyjna 120 kg
10	Wyciąg
11	Elektronarzędzia typu wiertarka, nożyce, młot udarowy itp.
12	Drabina 3 m
13	Zestaw spawalniczy gazowy i elektryczny
14	Podesty o nośności 500 kg

## 7. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej niniejszej specyfikacji technicznej, i wskazówek Inspektora Nadzoru, w terminach przewidzianych umową.

Przy ruchu na dojazdach do obiektu będą spełniać wymogi dotyczące przepisów ruchu drogowego, w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na 1 os i inne parametry techniczne.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczane jedynie pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych



odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca usunie na własny koszt na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami poruszającymi się po placu budowy .

## **7. WYKONYWANIE ROBÓT**

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, harmonogramem, projektem organizacji ruchu lub robót ( jeżeli jest wymagany ) oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów i robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu lub wyznaczeniu robót zostaną poniesione przez Wykonawcę. Jeżeli jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru lub Zamawiający korekty i zmiany tras sieci i uzbrojenia terenu zostaną dokonane na koszt wykonawcy.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiału lub elementów robót będą oparte na warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, normach i wytycznych producentów, umowie, dokumentacji projektowej, kosztorysach i niniejszej specyfikacji technicznej.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane niezwłocznie nie później niż w czasie przez Niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę , pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe wynikłe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **8.1. Harmonogram robót**

Zamawiający może zobowiązać wykonawcę do sporządzenia harmonogramu robót oraz do każdorazowego aktualizowania w przypadkach zmian, jednak nie częściej niż 1 raz w miesiącu w terminach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

Harmonogram należy sporządzić wg poniższych wytycznych do sporządzenia harmonogramu robót.

## **WYTYCZNE DO SPORZĄDZENIA HARMONOGRAMU**

Wykonawca powinien przewidzieć wykonywanie całości przedmiotu zamówienia w okresie od 30.06.2011r. do końca 15.09.2011. Wykonawca pracując nad harmonogramem prowadzenia robót, powinien brać pod uwagę czas potrzebny na wykonanie wszystkich robót budowlano-montażowych, jak również czas potrzebny na przeprowadzenie wszystkich czynności administracyjnych, które doprowadzą do podpisania protokołu odbioru końcowego oraz przekazania obiektu do użytkowania, czyli m.in. musi uwzględnić:

- czas na powiadomienie pisemne odpowiednich instytucji opiniujących i uzgadniających o gotowości do odbioru (zgodne z KPA)- czynność ta należy do obowiązku Wykonawcy,
- okres oczekiwania na wniesienie uwag dotyczących ewentualnych usterek budowlanych lub braku w dokumentacji powykonawczej przez Strony odbioru,
- czas na usunięcie ewentualnych braków lub usterek oraz przeprowadzenie ponownych odbiorów,
- przedziały czasowe niezbędne dla przeprowadzenia odbiorów,
- przedziały czasowe niezbędne dla zapoznania stron odbioru z dokumentacją powykonawczą, itp.

## **7.2. Obowiązki Wykonawcy**

Wykonawca zobowiązany jest do:

- e) zorganizowania i przeprowadzenia niezbędnych prób, badań i odbiorów wg polskich norm, obowiązujących warunków technicznych oraz wszelkich wytycznych zawartych w uzgodnieniach i decyzjach formalno-prawnych do projektu oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorowej dla zakresu robót objętych przedmiotem przetargu,
- f) wykonania dokumentacji powykonawczej w 2 egzemplarzach, łącznie z dokumentacją geodezyjną wszystkich prac. W przypadku odstępstw od zatwierdzonego projektu przeprowadzenie stosownej procedury określonej polskim prawem,
- g) po zakończeniu robót doprowadzenia terenu budowy do stanu pierwotnego, demontaż elementów tymczasowych i uporządkowania terenu oraz uzyskania oświadczeń właścicieli lub zarządzających pomieszczeniami, na których wykonywano roboty lub naruszono stan posiadania o braku uwag w zakresie wykonawstwa i niewystępowaniu do Zamawiającego z roszczeniami z tego tytułu,
- h) dostarczenia na dzień odbiorów częściowych oficjalnych świadectw i certyfikatów pochodzenia materiałów, towarów i urządzeń,

## **9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **8.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
  - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
  - bhp pracowników i osób przybywających z „zewnątrz”,
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
    - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
    - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
  - rodzaje i ilość środków transportu,
    - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

### **8.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów użytych do wykonania robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w niniejszej specyfikacji, 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.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt posiadają ważną legalizację.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **8.3. Pobieranie próbek**

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. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

### **8.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w niniejszej specyfikacji technicznej, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do wiadomości Inspektora Nadzoru.

### **8.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru pisemnie.

### **8.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami niniejszej specyfikacji na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na

własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją.

W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **8.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi niniejszej specyfikacji.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez niniejszą specyfikację, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały dopuszczone do wbudowania muszą być odnotowane w dzienniku budowy odpowiednim wpisem.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **9. DOKUMENTY BUDOWY**

### **9.1. Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu realizacji zamówienia. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru lub upoważnionego pracownika Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,

- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

## **9.2. Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów (książka obmiarów ) stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

## **9.3. Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

## **9.4. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych j.w. następujące dokumenty:

- f) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- g) protokoły przekazania terenu budowy,
- h) protokoły odbioru robót,
- i) protokoły z narad i ustaleń,
- j) korespondencję na budowie.

## **9.5. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **10. OBMIAR ROBÓT**

### **10.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i niniejszą Specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

*Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót, który jest jedynie materiałem pomocniczym do wyceny wartości zamówienia, lub gdzie indziej w niniejszej Specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wycenienia wartości zamówienia w oparciu o projekt budowlano - wykonawczy.*

*Ujawnienie się tych błędów lub przeoczeń nie będzie skutkowało domaganiem się przez Wykonawcę wzrostu wartości zamówienia i odstępstwem od ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.*

### **10.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Urządzenia i sprzęt pomiarowy a także inne elementy służące dokumentowaniu prowadzonych prac ( np. aparat fotograficzny, Rejestратор Audio-wideo itp. ) na życzenie Inspektora Nadzoru zostaną dostarczone przez Wykonawcę nieodpłatnie na czas wykonywania zadania inwestycyjnego.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **10.3. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## **11. ODBIÓR ROBÓT**

### **11.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich niniejszej ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- e) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- f) odbiorowi częściowemu,
- g) odbiorowi ostatecznemu,
- h) odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **11.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją i uprzednimi ustaleniami.

### **10.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

### **10.4. Odbiór ostateczny robót**

#### **10.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 10.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i udziale Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających po robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i niniejszej specyfikacji z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona odbioru robót bez potrąceń, w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **10.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

9. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
10. dokumentację powykonawczą w 3 egzemplarzach, łącznie z dokumentacją geodezyjną wszystkich prac na nośniku CD w formacie PDF. W przypadku odstępstw od zatwierdzonego projektu Wykonawca jest zobligowany przy udziale Zamawiającego przeprowadzenie stosownej procedury określonej polskim prawem,
11. recepty i ustalenia technologiczne,
12. dzienniki budowy i rejestry obmiarów,
13. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
14. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
15. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
16. oświadczenie wykonawcy o uregulowaniu zapłaty na rzecz podwykonawców całości wynagrodzenia za wykonane przez niego prace objęte protokołem odbioru, potwierdzone pisemnie przez upoważnionego przedstawiciela podwykonawcy,
10. kartę gwarancyjną na wykonane roboty, na okres gwarancji

11 W przypadku nałożenia takiego obowiązku, prawomocną decyzję pozwolenia na użytkowanie wydana przez Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg zestawienia sporządzonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **10.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 10.4 „Odbiór ostateczny robót”.

## **11. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

### **11.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę umowie oraz szczegółowo w danej pozycji kosztorysu, kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w niniejszej specyfikacji technicznej w dokumentacji projektowej.

### **11.2. Warunki umowy i wymagania ogólne specyfikacji technicznej**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej specyfikacji technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.



## **12. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr, 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995r poz..29).

## **13. POLSKIE NORMY.**

Opracował

Andrzej Pietrzak