

SPIS TREŚCI

S.01.00 INSTALACJE SANITARNE	2
S 01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE	2
Najważniejsze oznaczenia i skróty:	2
1. Wstęp.....	2
2. Materiały.	5
3. Sprzęt.....	6
4. Transport.	6
5. Wykonanie robót.....	6
6. Kontrola jakości robót.....	6
7. Obmiar robót.	9
8. Odbiór robót.	9
9. Podstawa płatności.	11
10. Przepisy związane.	11
S 01.01.00 INSTALOWANIE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH	11
1. Wstęp.....	11
2. Materiały.	13
3. Sprzęt.....	15
4. Transport.	15
5. Wykonanie robót.....	15
6. Kontrola jakości robót.....	16
7. Obmiar robót.	16
8. Odbiór robót.	16
9. Podstawa płatności.	17
Przepisy związane.	17

S.01.00 INSTALACJE SANITARNE

S 01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - program zapewnienia jakości

bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wewnętrznych instalacji sanitarnych dla potrzeb **POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH BUDOWANEJ KOTŁOWNI WĘGLOWEJ w miejscowości Kamionki 5c.**

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych w pkt. 1.1. Zaleca się również wykorzystanie niniejszej SST przy zleceniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych (nie objętych ustawą o zamówieniach publicznych).

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (S 01).

1.4. Określenia podstawowe.

Ilekróć w SST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie 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. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.4. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.5. urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.6. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.7. 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.

1.4.8. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.9. 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.

1.4.10. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.11. aprobatie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.12. właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.4.13. 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.

1.4.14. 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, póź. 42 z późn. zm.).

1.4.15. 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.

1.4.16. opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.17. 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.

1.4.18. 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.

1.4.19. rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.20. 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.

1.4.21. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

1.4.22. 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.

1.4.23. 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.

1.4.24. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.25. przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

1.4.26. 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.

1.4.27. ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi podając lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. 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,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST 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 „Ogólnych 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 SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą 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 SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

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

1.5.5. 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) 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) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - b) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. 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 i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych 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.

1.5.8. 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 powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.9. 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.

1.5.10. 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. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. Materiały.

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu dokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym.

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

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

2.3. 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.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

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 ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. Transport.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

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

5. Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Program zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 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,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- 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 oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz 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 SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

6.3. 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. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, 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 akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. 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 na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. 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. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST 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 SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają 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 SST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy.

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

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

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,
- 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,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań 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 robót.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

[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.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[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.

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

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

7.4. Wagi i zasady wdrażania.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. Odbiór robót.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego 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, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

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 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i 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 SST.

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i 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 SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i prze kazania tych robót właścicielom urządzeń,
8. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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 wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

9. Podstawa płatności.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

10. Przepisy związane.

1. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016)
(Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959)
2. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 r.
w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)
(Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2042)
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r.
w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

S 01.01.00 INSTALOWANIE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wymaganych do zainstalowania urządzeń technologicznych i pomocniczych kotłowni węglowej o mocy 700kW grawitacyjnej dla potrzeb **BUDOWANEJ KOTŁOWNI WĘGLOWEJ w miejscowości Kamionki 63.**

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują komplet czynności i wykonawstwa robót instalacyjnych Technologii Kotłowni (jak w pkt. 1.2.). Zakres robót objętych dokumentacją techniczną i kosztorysową (PROJEKTU WYKONAWCZEGO) oraz ewentualnie robót dodatkowy wynikłych w trakcie realizacji zadania. Celem zadania jest wybudowanie w pełni funkcjonalnego i efektywnego źródła ciepła dla przedmiotowego obiektu. Szczegółowy podział zakresu robót między poszczególne branże określi Inwestor na etapie zlecenia robót. Zgodnie z klasyfikacją Wspólnego Słownika Zamówień prace związane z wykonaniem niniejszego zadania zostały jak poniżej i oznaczone kodem:

45331110-0 - Instalowanie kotłów

45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

45321000-3 - Izolacja cieplna

45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

W zakres podstawowych robót Technologii Kotłowni wchodzi:

1.3.1. Montaż urządzeń technologii kotłowni.

- Kocioł wodny do spalania paliwa stałego o mocy 100kW;
- Kocioł wodny do spalania paliwa stałego o mocy 225kW;
- Wymiennikowy, kompaktowy węzeł cieplny o mocy 700/100kW (zima/lato);
- Zmiękcacz jednokolumnowy o wydajności 3,6m³/h;

- pompy obiegowe elektroniczne,
- zawory regulacyjne – 3-drogowe z siłownikami,
- armatura odcinająca – kołnierзова i gwintowana,
- aparatura kontrolno-pomiarowa – manometry i termometry,
- armatura i osprzęt uzupełniający.

1.3.2. Rurociągi technologii kotłowni.

- rurociągi grzewcze obiegu kotłowni – z rur i kształtek stalowych łączonych przez spawanie, montowane na ścianach lub konstrukcjach wsporczych,
- rurociągi wody wodociągowej – z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pośrednictwem złączek i kształtek żeliwnych ocynkowanych, montowane na ścianach lub na konstrukcjach wsporczych w obrębie pomieszczenia kotłowni,
- armatura zaporowa i specjalistyczna – zawory odcinające - kulowe kołnierzowe i gwintowane, zawory zwrotne – klapowe i sprężynowe miedzy kołnierzowe i gwintowane.

Materiały i urządzenia zgodne z normami PN i EN, parametry techniczne pracy armatury wg opracowanej dokumentacji technicznej.

1.3.3. Odprowadzenie spalin i wentylacja kotłowni.

- montaż czopuchów kotłów;
- kanał wentylacji nawiewnej – z blachy stalowej ocynkowanej,
- montaż wywietrzaków wentylacji wywiewnej.

1.3.4. Układy zabezpieczeń systemu grzewczego.

- zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia – zawory bezpieczeństwa, naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego oraz otwarte,

Materiały i urządzenia zgodne z normami PN i EN, parametry techniczne pracy armatury wg opracowanej dokumentacji technicznej.

1.3.5. Zabezpieczenia antykorozyjne i izolacja termiczna.

- rurociągi i ich konstrukcje wsporcze zabezpieczyć zgodnie z instrukcją KOR-3A. Przed malowaniem powierzchnie zewnętrzne rurociągów i konstrukcji stalowych należy oczyścić do II-go stopnia czystości i następnie 2-krotnie pomalować farbą antykorozyjną podkładową oraz 2-krotnie farbą nawierzchniową. Farby muszą być odporne na temperaturę do 100°C.
- izolacja termiczna rurociągów – otulinami z pianki PE lub PU w płaszczu ochronnym z PVC lub równoważnym,
- izolacja termiczna urządzeń – fabryczna lub matami z wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z blachy stalowej ocynkowanej lub równoważnym,

Właściwości fizykochemiczne stosowanych materiałów muszą być zgodne z opracowaną dokumentacją techniczną lub równoważne.

1.3.6. Instalacja automatyki.

- automatyka kotła – instalowanie zgodnie instrukcjami montażu i uruchomienia producentów poszczególnych elementów.
- automatyka kompaktowego węzła wymiennikowego – instalowanie zgodnie instrukcjami montażu i uruchomienia producentów poszczególnych elementów.

1.4. Określenia podstawowe.

- Plan BIOS – plan Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia wykonany na podstawie Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 26.03.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz.1126).
- Komisja – komisja odbiorowa powołana przez Zamawiającego po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru.
- Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji robót.
- Przedmiar Robót – wykaz robót, z podaniem ilości, w kolejności technologicznej ich wykonania.

- Plac i Teren Budowy – plac budowy jest to miejsce udostępnione przez Zamawiającego dla wykonania zleconych robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie. Teren budowy jest to miejsce (część placu budowy) wykonywania poszczególnych elementów robót.
- Zabezpieczenie Placu Budowy – Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych i utrzymanie na nim należytego porządku od momenty przekazania do dnia końcowego odbioru.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonawstwa robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną (ST), poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22, 23, i 28 Prawa Budowlane. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót z zachowaniem zasad BHP i bezpieczeństwa pożarowego określonymi stosownymi przepisami prawa.

2. Materiały.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów.

Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, dobrej jakości o parametrach dostosowanych do warunków pracy (użytkowania), Dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania zleconych robót, a także gwarantować warunki poprawnego funkcjonowania technologii, instalacji i armatury kotłowni.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą odpowiadać Polskim Normom lub Europejskim Normom, posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały i wyroby, które posiadają odpowiednie deklaracje zgodności, certyfikaty lub aprobaty techniczne.

2.2. Odbiór materiałów na budowie.

Materiały, o których mowa w pkt. 2.1. należy dostarczyć na Plac Budowy ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi. Należy je sprawdzić pod względem kompletności i zgodności danych wytwórcy z danymi projektowymi. Przeprowadzić oględziny stanu technicznego.

2.3. Składowanie materiałów.

Wszystkie materiały i urządzenia należy składować i magazynować w warunkach określonych przez producenta – warunki gwarancji.

Rury, kształtki, złączki i inne materiały należy składować w uporządkowany sposób wg zasad podanych przez producenta.

Kształtki, złączki, armaturę, przybory i urządzenia składować w pomieszczeniach zamkniętych, w opakowaniach własnych, na regałach. Otaczające powietrze musi być wolne od składników żrących, cuchnących, powodujących niszczenie elementów. Mierniki zabezpieczyć przed stałymi drganiami i wstrząsami.

Otuliny i kształtki izolacyjne magazynować w pomieszczeniach krytych i suchych przechowywać w pozycji leżącej w stosach do wysokości 2m.

Materiały, aparaty, urządzenia i urządzenia elektryczne należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, przystosowanych do tego celu, suchych, przewietrzanych i dobrze oświetlonych.

Przewody izolowane i taśmy izolacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i chłodnych.

Wyroby metalowe i drobniejsze stalowe wyroby hutnicze jak druty, liny, cienkie blachy, drobne kształtowniki itp., należy składować w pomieszczeniach suchych, z odpowiednim zabezpieczeniem przed działaniem korozji.

Narzędzia należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, odpowiednio ogrzewanych i przewietrzanych, należy je odpowiednio zakonserwować przed działaniem korozji.

2.4. Podstawowe materiały do wbudowania:

Symbol	Nazwa urządzenia	Typ urządzenia	DN	Ilość
ELEMENTY UKŁADU: KOCIOŁ - WĘZEL WYMIENNIKOWY				
K1	kocioł wodny niskotemperaturowy przeznaczony do spalania węgla kamiennego sortymentu miał i ekogroszek, z zasobnikiem paliwa i podajnikiem tłokowym o mocy 100kW i temp. pracy +90°C	powierzchnia grzewcza = 9m ² maksymalne ciśnienie dop.: 1,5bar wymagany ciąg spalin = 0,55mbar sprawność cieplna = 83,5%	80	1
K2 K3 K4	kocioł wodny niskotemperaturowy przeznaczony do spalania węgla kamiennego sortymentu miał i ekogroszek, z zasobnikiem paliwa i podajnikiem tłokowym o mocy 225kW i temp. pracy +90°C	powierzchnia grzewcza = 20m ² maksymalne ciśnienie dop.: 1,5bar wymagany ciąg spalin = 0,55mbar sprawność cieplna = 83,5%	80	3

PK1	pompa obiegowa do c.o. o parametrach hydraulicznych: V=5,04m ³ /h; Hp=3,0mśw; 2550obr./min. moc silnika - Ns=195W	pompa wirowa bezdławnicowa z elektroniczną regulacją obrotów klasa efektywności energetycznej A silnik 1~230V, stopień ochrony IP44	40	1
PK2	pompa obiegowa do c.o. o parametrach hydraulicznych: V=11,3m ³ /h; Hp=6,0mśw; 2800obr./min. moc silnika - Ns=650W	pompa wirowa bezdławnicowa z elektroniczną regulacją obrotów klasa efektywności energetycznej A silnik 1~230V, stopień ochrony IP44	50	3
ZM1	3-drogowy zawór obrotowy, mieszający o charakterystyce liniowej, KV _s =44m ³ /h wyposażony w siłownik o regulacji 0-10V moment obr. 15Nm/ ~24V/ N _s =3,5VA	korpus z żeliwa szarego, wrzeczono ze stali nierdz./ połączenia kołnierzone PN6 / 110°C kąt obrotu siłownika 90°	40	1
ZM2	3-drogowy zawór obrotowy, mieszający o charakterystyce liniowej, KV _s =90m ³ /h wyposażony w siłownik o regulacji 0-10V moment obr. 15Nm/ ~24V/ N _s =3,5VA	korpus z żeliwa szarego, wrzeczono ze stali nierdz./ połączenia kołnierzone PN6 / 110°C kąt obrotu siłownika 90°	65	3
NW	naczynie wzbiorcze systemu otwartego o poj.: użytk. 200litrów i pojemności całk. 280litrów PN-91/B-02413	rozwiązanie konstrukcyjne typ: B kształt prostopadłościenny		1
Z1	zawór zaporowy grzybkowy, gwintowy	PN6 / 120°C; fig.: 201	15	2
Z2	zawór zaporowy grzybkowy, gwintowy	PN6 / 120°C; fig.: 201	20	5
Z3	zawór zaporowy grzybkowy, kołnierkowy	PN6 / 120°C; fig.: 215	65	4
Z4	zawór zaporowy grzybkowy, kołnierkowy	PN6 / 120°C; fig.: 215	80	12
FS1	filtr z osadnikiem kołnierkowy	PN10 / 110°C; fig.: 821	65	1
FS2	filtr z osadnikiem kołnierkowy	PN10 / 110°C; fig.: 821	80	3
ZZ1	zawór zwrotny grzybkowy ze sprężyną/ kołnierz	PN10 / 110°C; fig.: 402	65	1
ZZ2	zawór zwrotny grzybkowy ze sprężyną/ kołnierz	PN10 / 110°C; fig.: 402	80	3
SP	separator powietrza do instalacji grzewczych średnica zbiornika D=280mm, przyłącze DN125	wyposażony w 2 króćce odpowietrzaj. PN10 / 120°C	125	2
OD	automatyczny odpowietrznik G1/2"	z zaworem stopowym G1/2"	15	2
M1	manometr tarczowy z kurkiem i rurką manom.	M100 / 0-0.6 MPa		8
H1	hydrometr tarczowy z kurkiem i rurką manom.	M100 / 0-10mWS		1
ELEMENTY UKŁADU: KOMPAKTOWY WĘZEL WYMIENNIKOWY - STRONA WYSOKOPARAMETROWA				
101	przepustnica odcinająca z przekładnią ślimakową	PN10 / 110°C	125	1
102	zawór regulacyjny	PN10 / 110°C	100	1
103	płytowy wymiennik ciepła o mocy 700kW temperatury strony gorącej +90/70°C temperatury strony zimnej +85/65°C woda/woda, przeciwwpływowy	wymiennik lutowany króćce DN80/ PN40 wymiary: 606x324x992mm		1
104	zawór regulacyjny nr 1 (ZR1)	Kvs 12,50m ³ /h	40	1
104a	siłownik zaworu regulacyjnego nr 1	z funkcją bezpieczeństwa ~230V, 50Hz		1
105	zawór regulacyjny nr 2 (ZR2)	Kvs 50,00m ³ /h	65	1
105a	siłownik zaworu regulacyjnego nr 2	z funkcją bezpieczeństwa ~230V, 50Hz		1
106	zawór kulowy gwintowany	PN10 / 120°C	20	1
107	zawór kulowy gwintowany	PN10 / 120°C	32	1
108	manometr tarczowy z kurkiem i rurką manom.	M100 / 0-0.6 MPa		2
109	termometr techniczny tarczowy	T100 / 0-120°C		2
110	filtr z osadnikiem kołnierkowy	PN10 / 110°C;	125	1
ZN1	zawór napełniania instalacji grzewczych dla układów zamkniętych i otwartych	spełniający funkcję regulatora ciśn. zaworu zwrotnego i odcinającego PN16 / 80°C		1
ELEMENTY UKŁADU: KOMPAKTOWY WĘZEL WYMIENNIKOWY - STRONA NISKOPARAMETROWA				
201	rozdzielnia elektryczna + regulator temperatury			1
202	czujnik temperatury wody instalacyjnej			1
203	pompa obiegowa do c.o. o parametrach hydraulicznych: V=32,0m ³ /h; Hp=10,4mśw moc silnika - Ns=1500W	pompa wirowa bezdławnicowa z elektroniczną regulacją obrotów klasa efektywności energetycznej A silnik 1~230V, stopień ochrony IP44	80	1

204	pompa obiegowa do c.o. o parametrach hydraulicznych: V=5,04m ³ /h; Hp=3,6mśw moc silnika - Ns=100W	pompa wirowa bezdławnicowa z elektroniczną regulacją obrotów klasa efektywności energetycznej A silnik 1~230V, stopień ochrony IP44	32	1
205	membranowy zawór bezpieczeństwa	1-6bar/ 140°C; nastawa 3,0bar	32	1
206	manometr tarczowy z kurkiem i rurką manom.	M100 / 0-0.6 MPa		4
207	zawór kulowy gwintowany - odwodnienie	PN10 / 120°C	25	1
208	zawór kulowy gwintowany - odpowietrzenie	PN10 / 120°C	15	1
209	termometr techniczny tarczowy	T100 / 0-120°C		2
210	magnetooodmulacz		100	1
211	zawór zwrotny grzybkowy ze sprężyną/ kołnierz	PN10 / 110°C	80	1
212	zawór zwrotny grzybkowy ze sprężyną/ gwint	PN10 / 110°C	32	1
213	przepustnica odcinająca z przekładnią ślimakową	PN10 / 110°C	100	1
214	przepustnica odcinająca z przekładnią ślimakową	PN10 / 110°C	100	1
215	zawór kulowy gwintowany - odwodnienie	PN10 / 120°C	25	1
216	przepustnica odcinająca	PN10 / 110°C	80	2
217	przepustnica odcinająca	PN10 / 110°C	32	2
218/219	ciśnieniowe naczynie wzbiorcze do systemów centralnego ogrzewania o pojemności całkowitej Vc=600litrów i pojemności	naczynie z niewymienną membraną T _{dop} = 70°C, przyłącze gwintowe R1" komplet z armaturą podłączeniową z możliwością odcięcia i opróżniania		2
ZN2	zawór napełniania instalacji grzewczych dla układów zamkniętych i otwartych	spełniający funkcję regulatora ciśn. zaworu zwrotnego i odcinającego PN16 / 80°C		1
ELEMENTY UKŁADU: STACJA UZDATNIANIA WODY TECHNOLOGICZNEJ				
Z5	zawór kulowy gwintowany z złączem na wąż	PN10 / 70°C	20	2
Z6	zawór kulowy gwintowany	PN10 / 120°C	32	4
FS3	filtr z osadnikiem gwintowany	PN10 / 70°C	32	1
BA	izolator przepływów zwrotnych klasy BA	PN10 / 65°C	32	1
W	wodomierz jednostrumieniowy klasa pom.: B DN20; qp=2,5m ³ /h	PN16 / 30°C	20	1
ZW	automatyczny zmiękczacj jonowymienny z filtrem mechanicznym, zbiornikiem solanki, butlą ze złożem, głowicą sterującą oraz wężem popłuczyn	przyłącze wody 1 1/4" objętość żywicy 60litrów maks. natężenie przepływu = 3,6m ³ /h zasilanie elektryczne 24V/ 50Hz		1
M2	manometr tarczowy z kurkiem i rurką manom.	M100 / 0-1,0 MPa		3

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania instalacji wentylacji mechanicznej

Wykonawca robót powinien wykazać się możliwością korzystania co najmniej z poniższego sprzętu:

- do robót montażowych zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych.

4. Transport.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Montaż kotłów.

Montaż kotłów wraz z wyposażeniem i osprzętem należy wykonać zgodnie z wymaganiami wynikającymi z projektowej dokumentacji technicznej oraz instrukcjami montażu producenta (ów). Wykonać podłączenia kotłów do instalacji grzewczej i odprowadzenia spalin. Zaleca się wykonywanie powyższych prac etapowo w zależności od postępu robót (wg harmonogramu), w następującej kolejności: korpus kotła, podłączenia rurociągów grzewczych, obudowa kotła i automatyka, uzbrojenie i osprzęt, podłączenie czopuchów.

5.3. Montaż kompaktowego węzła wymiennikowego.

Montaż pojemnościowego węzła wymiennikowego wraz z wyposażeniem i osprzętem należy wykonać zgodnie z wymaganiami wynikającymi z projektowej dokumentacji technicznej oraz instrukcjami montażu producenta (ów). Wykonać podłączenia do rurociągów grzewczych, kolejność wykonywania poszczególnych prac wg uzgodnionego harmonogramu robót.

5.4. Montaż rurociągów technologii kotłowni.

Rurociągi grzewcze wykonać z rur i kształtek stalowych czarnych łączonych przez spawanie. Połączenia z armaturą i urządzeniami wykonać jako gwintowane i kołnierzowe. Połączenia z rurociągami wykonywać jako rozłączne (śrubunkowe i kołnierzowe). Sposób montażu umożliwiający samokompensacje wydłużeń cieplnych.

5.5. Odprowadzenie spalin.

Odprowadzenie spalin należy wykonać do kominów za pośrednictwem czopuchów. Czopuch wykonać z rur i kształtek z blachy stalowej izolowanej wełną mineralną.

5.6. Montaż instalacji wentylacji kotłowni.

Kanał wentylacyjny nawiewny oraz układy wywiewne (wywietrzaki) wykonać z elementów prefabrykowanych (prostek, kształtek) z blachy stalowej ocynkowanej, miejsce montażu i wyposażenie wlotu i wylotu wg projektowej dokumentacji technicznej.

5.7. Zabezpieczenia kotła i instalacji.

Każdy kocioł zabezpieczony jest przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zaworem bezpieczeństwa montowanym w miejscu określonym w projektowej dokumentacji technicznej. Przyrost objętości wody w zładzie instalacji grzewczych będzie przejmowany przez układ naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego, natomiast w zładzie kotłowym (kocioł – wymiennik) przez naczynie wzbiorcze, przelewowe systemu otwartego.

5.8. Roboty antykorozyjne i izolacji termicznej.

Urządzenia typowe, montowane w kotłowni takie jak kotły, pompy, podgrzewacze cwu i inne urządzenia muszą być zabezpieczone antykorozyjnie przez producentów tych urządzeń. Wszelkie uszkodzenia powłok antykorozyjnych powstałe w czasie ich transportu, składowania i montażu należy usunąć.

Rurociągi i ich konstrukcje wsporcze zabezpieczyć zgodnie z instrukcją KOR-3A. Przed malowaniem powierzchnie zewnętrzne rurociągów i konstrukcji stalowych należy oczyścić do II-go stopnia czystości i następnie 2-krotnie pomalować farbą antykorozyjną podkładową oraz 2-krotnie farbą nawierzchniową. Farby muszą być odporne na temperaturę do 100°C.

Izolację rurociągów należy wykonać z pianki poliuretanowej w okładzinie ze zbrojonej folii aluminiowej (zgodnie z PN-B-02421 z materiału spełniającego wymogi w/w normy oraz posiadające atesty I.T.B. oraz zgodnie z KESC-88 i KESC- 88/1.12). Należy stosować grubości izolacji 20 mm dla przewodów do średnicy wewnętrznej 22 mm, dla przewodów o średnicy wewnętrznej 22 do 32 mm grubość izolacji 30 mm, natomiast powyżej średnicy wewnętrznej 32 mm grubość izolacji musi być równa średnicy wewnętrznej przewodu.

Na izolacji oznaczyć rodzaj przewodów oraz strzałkami – kierunki przepływu. Po nałożeniu otuliny na rurociąg połączenie wzdłużne należy zakleić, wykorzystując zakładkę samoprzylepną, natomiast połączenia poprzeczne używając taśmy aluminiowej samoprzylepnej. Następnie wykonać płaszcz ochronny z tworzywa PCV.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

8. Odbiór robót.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór końcowy
- d) odbiór pogwarancyjny

-odbiór konstrukcji wsporczej, otworów i bruzd

-odbiór urządzeń i elementów od producenta: oględziny zewnętrzne, wymiary, kompletność, sztywność konstrukcji, działanie mechanizmów, wzrokowo szczelność połączeń

-odbiór techniczny urządzenia wentylacyjnego nastąpi po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób, - ma na celu stwierdzenie że nadaje się do eksploatacji i osiąga zakładane parametry.

9. Podstawa płatności.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

Kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Przepisy związane.

- PN-87/B-02411. „Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania”.
- PN-93/C-04607 - Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.
- PN-80/H-74219 - Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólne zastosowania.
- PN-79/H-74244 - Rury stalowe ze szwem przewodowe.
- PN-92/C-89017 - Rury z tw. sztucznych. Oznaczanie wytrzymałości na ciśnienie zewnętrzne.
- PN-90/B-1430 - Instalacje centralnego ogrzewania.
- PN-91/B-2420 - Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- PN-91/B-02413 - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.
- PN-91/B-02414 – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
- PN-76/B-02420 – Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.
- PN-81/B-10700/00-04 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania przy odbiorze.
- PN-B-02421-2000 – Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
 - Tom I - Budownictwo ogólne. Część 1 do 4
 - Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe
 - Tom V - Instalacje elektryczne.