

---

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## **Kotłownia na paliwo stałe**

### **S – 02.03.00**

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZEDSZKOŁA NA FUNKCJĘ ŻŁOBKA I ROZBUDOWA BUDYNKU- DOCIEPLENIE WRAZ ZE ŚCIANĄ WARSTWOWĄ, ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA FUNKCJE KOTŁOWNI OBSŁUGUJACEJ BUDYNEK ŻŁOBKA, BUDOWĘ PLACU ZABAW I PARKINGU.

# 1 SPIS ZAWARTOŚCI

1	Spis zawartości .....	2
2	Wstęp .....	3
2.1	Inwestor .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
2.2	Jednostka projektowa .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
2.3	Przedmiot specyfikacji .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
2.4	Zakres robót .....	3
3	Określenia podstawowe .....	3
4	Grupy, klasy i kategorie robót .....	3
5	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	4
6	Materiały .....	4
7	Sprzęt .....	4
8	Transport .....	4
9	Wykonywanie robót .....	4
9.1	Wymagania ogólne .....	4
9.2	Roboty przygotowawcze i montażowe .....	4
10	Kontrola jakości robót .....	5
11	Odbiór robót .....	5
12	Obmiar robót .....	6
13	Podstawa płatności .....	6
14	Przepisy związane .....	6
14.1	Inne dokumenty .....	7

## 2 WSTĘP

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określonej dalej skrótem SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kotłowni na paliwo stałe w ramach inwestycji:

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZEDSZKOLA NA FUNKCJĘ ŻŁOBKA I ROZBUDOWA BUDYNKU- DOCIEPLENIE WRAZ ZE ŚCIANĄ WARSTWOWĄ, ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO NA FUNKCJĘ KOTŁOWNI OBSŁUGUJĄCEJ BUDYNEK ŻŁOBKA, BUDOWĘ PLACU ZABAW I PARKINGU.

### 2.1 Zakres robót

- przystosowanie pomieszczenia kotłowni
  - wykonanie fundamentów pod kocił – beton, wysokość 5cm, okrawędziowany kątownikiem stalowym po obwodzie,
  - wykonanie otworów pod nawiewniki wentylacyjne wraz z kratkami wentylacyjnymi stalowym (obustronnie),
  - wykonanie studzienki schładzającej
- wyposażenie kotłowni i pomieszczenia technicznego
  - montaż kotła na paliwo stałe o mocy 24kW,
  - montaż pomp obiegowych, armatury odcinającej, zaporowej, czujników temperatury, ciśnienia,
  - montaż zaworów regulacyjnych przepływu,
  - montaż bufora ciepła o pojemności 1000dm<sup>3</sup>,
  - montaż filtra siatkowego instalacji c.o.,
  - montaż zabezpieczeń w postaci:
    - zaworów bezpieczeństwa kotła 1,5bar 3/4",
    - zaworu bezpieczeństwa zbiornika zasobnika ciepłej wody użytkowej,
    - naczynia wzbiorczego przeponowego zasobnika ciepłej wody użytkowej,
    - montaż naczynia wzbiorczego przeponowego dla instalacji grzejnikowej budynków,

## 3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami ujętymi odpowiednich normach i przepisach dla branży montażu kotłowni na paliwo stałe.

## 4 GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBÓT

W ramach całej inwestycji przewiduje się roboty odpowiednio zakwalifikowane do następujących działań, grup, klas i kategorii robót wg „WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ” (CPV).

<b>DZIAŁ 45000000-7 Roboty budowlane</b>			
			GRUPA 45200000-0 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
			KLASA 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
			KATEGORIA 45233100-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
			KATEGORIA 452331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
			45331110-0 – Instalowanie kotłów

## 5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

## 6 MATERIAŁY

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

## 7 SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Montaż instalacji wymaga zastosowania narzędzi ręcznych oraz specjalistycznych urządzeń pomiarowych związanych z testowaniem układu.

Do montażu urządzeń kotłowni należy zastosować specjalistyczny osprzęt i narzędzia posiadające określone atesty i certyfikaty bezpieczeństwa.

## 8 TRANSPORT

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji urządzeń itp., niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót instalacji maszynowni pompy ciepła. W czasie transportu należy zabezpieczyć pompę ciepła, zbiorniki, rurociągi, oraz inny osprzęt pomocniczy w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania urządzeń i oprzyrządowania instalacji maszynowni pompy ciepła należy przestrzegać zaleceń wytwórców. Zaleca się dostarczenie urządzeń bezpośrednio przed montażem w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

## 9 WYKONYWANIE ROBÓT

### 9.1 Wymagania ogólne

Ogólne warunki wykonywania robót podano w Specyfikacji Technicznej - Wymagania ogólne.

### 9.2 Roboty przygotowawcze i montażowe

Kotłownia:

- roboty należy wykonywać w synchronizacji z pozostałymi branżami, z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż;
- przed przystąpieniem do badań należy: dokonać przeglądu urządzeń co do zgodności z Dokumentacją;
- w czasie prób należy wykonać regulacje i pomiary;
- po zakończeniu prób należy wykonać sprawozdanie z pomiarów i regulacji z naniesieniem rzeczywistych wydajności instalacji i urządzeń. Zamawiający dokonuje weryfikacji sprawozdania;
- zmiany wprowadzone do rozwiązań są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku zaproponowania rozwiązań mniej kosztownych, i co najmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, kalkulacja cenowa, proponowana technologia – niezbędne do oceny przez „służby” Zamawiającego.

Szczegółowy zakres prac jest określony w projekcie budowlanym, branża sanitarna.

Wykonawca jest zobowiązany ponieść koszty ewentualnego ogrzewania budynku w okresie zimowym.

## 10 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem kotłowni powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
- Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.
- Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:
  - zgodności z Dokumentacją Projektową

## 11 ODBIÓR ROBÓT

- Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” Rozdział 13.
- Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.
- Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
  - Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
  - Dziennik budowy
  - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
  - protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
  - zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
  - protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
  - aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),

## 12 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.  
Jednostką obmiarową kotłowni jest metr bieżący, komplet lub sztuka .

## 13 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania ogólne dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Płatność za kompletną instalację maszynowni pompy ciepła na podstawie dokumentacji projektowej oraz zestawienia nakładów rzeczowych.

## 14 PRZEPISY ZWIĄZANE

1.	<u>PN-EN 255-3:2000</u>	Klimatyzatory, zbiérarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym. Funkcja grzania. Badanie i wymagania dotyczące oznakowania zespołów do ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej
2.	<u>PN-EN 378-1:2002</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru
3.	<u>PN-EN 378-1:2002/A1:2004</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru (Zmiana A1)
4.	<u>PN-EN 378-2:2002</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 2: Projektowanie, budowanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie
5.	<u>PN-EN 378-3:2002</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista
6.	<u>PN-EN 378-3:2002/A1:2004</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista (Zmiana A1)
7.	<u>PN-EN 378-4:2002</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 4: Obsługa, konserwacja, naprawa i odzysk
8.	<u>PN-EN 378-4:2002/A1:2004</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 4: Obsługa, konserwacja, naprawa i odzysk (Zmiana A1)
9.	<u>PN-EN 1736:2003</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Giętkie elementy rurowe, tłumiki drgań i kompensatory. Wymagania, konstrukcja i montaż
10.	<u>PN-EN 1861:2001</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Schematy ideowe i montażowe instalacji, rurociągów i przyrządów. Układy i symbole
11.	<u>PN-EN 12178:2004</u> <u>(U)</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wskaźniki poziomu cieczy. Wymagania, badania i znakowanie
12.	<u>PN-EN 12263:2003</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Przekazniki zabezpieczające przed nadmiernym ciśnieniem. Wymagania i badania
13.	<u>PN-EN 12284:2004</u> <u>(U)</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Zawory. Wymagania, badania i znakowanie
14.	<u>PN-EN 12309-1:2002</u> <u>(U)</u>	Urządzenia klimatyzacyjne absorpcyjne i adsorpcyjne i/lub wyposażone w pompy ciepła, zasilane gazem, o obciążeniu cieplnym nieprzekraczającym 70 kW. Część 1: Bezpieczeństwo
15.	<u>PN-EN 12309-2:2002</u> <u>(U)</u>	Urządzenia klimatyzacyjne absorpcyjne i adsorpcyjne i/lub wyposażone w pompy ciepła, zasilane gazem, o obciążeniu cieplnym nieprzekraczającym 70 kW. Część 2: Racjonalne zużycie energii
16.	<u>PN-EN 13136:2003</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Przyrządy zabezpieczające przed nadmiernym ciśnieniem i przewody przyłączeniowe. Metody obliczeń
17.	<u>PN-EN 13313:2003</u>	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Kompetencje personelu
18.	<u>PN-EN 14511-1:2004</u> <u>(U)</u>	Klimatyzatory, zbiérarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym wykorzystywane do ogrzewania i oziębienia. Część 1: Terminy i definicje

19.	<u>PN-EN 14511-2:2004</u> (U)	Klimatyzatory, ziębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym wykorzystywane do ogrzewania i oziębiania. Część 2: Warunki badań
20.	<u>PN-EN 14511-3:2004</u> (U)	Klimatyzatory, ziębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym wykorzystywane do ogrzewania i oziębiania. Część 3: Metody badań
21.	<u>PN-EN 14511-4:2004</u> (U)	Klimatyzatory, ziębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym wykorzystywane do ogrzewania i oziębiania. Część 4: Wymagania

## 14.1 Inne dokumenty

1. Warunki Techniczne Wykonania I Odbioru Robót Budowlano-Montażowych
2. Tom II, Instalacje Sanitarne I Przemysłowe, wydanie z r.1988.[3]
3. Dziennik Ustaw nr 75 z dn.15.06.2002 r.
4. Aprobaty techniczne i certyfikaty jakości .
5. Świadectwa klasy bezpieczeństwa
6. Protokół badań i prób szczelności na zimno i gorąco.
7. Wytyczne producenta urządzeń montowanych zgodnie z projektem