



**Przedsiębiorstwo Budownictwa Instalacyjnego i Ogólnego**

**Robert Śledź**

21-500 Biała Podlaska ul. Terebelska 60A/10

NIP 537-192-17-60 REGON 060004534

Tel kom. +48 604 828 511

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

**DO PROJEKTU:**

**Przebudowa budynku kotłowni na słomę na kotłownię  
na gaz ziemny**

**na dz.nr id 060105\_2.0007.451/4,060105\_2.0007.451/5,  
przy ul. Bialskiej w miejscowości Janów Podlaski**

**Kategoria obiektu budowlanego – XVIII**

**OBIEKT: kotłownia gazowa**

**INWESTOR/ ZAMAWIAJĄCY: Gmina Janów Podlaski, ul. Bialska 6A,**

**21-505 Janów Podlaski**

*Kod CPV - 45000000-7- Roboty budowlane*

## **KOTŁOWNIA GAZOWA ST – 01**

**Opracował:**

**mgr inż. Robert Śledź**

Biała Podlaska, maj 2025

## **1.WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach projektu budowlanego, wykonawczego remontu istniejącej kotłowni na słomę polegającym na wymianie na gazową w budynku technicznym przeznaczonym na kotłownię na słomę z magazynem słomy w Janowie Podlaskim, ul. Bialska 6; 21-505 Janów Podlaski.

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

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

### **1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie zadania określonego w pkt. 1.1.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- roboty przygotowawcze
- roboty konstrukcyjno-budowlane
- roboty montażowe technologii kotłowni
- kontrole jakości

### **1.4. Ogólne wymagania**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **1.4.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający przekaze Wykonawcy w terminie określonym w umowie teren budowy wraz z 1 egz. dokumentacji projektowej oraz z wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jakie są niezbędne dla Robót.

Na 7 dni przed przekazaniem terenu robót Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie niezbędne dokumenty dotyczące kierownika budowy, umożliwiające dokonanie zgłoszenia o rozpoczęciu robót.

#### **1.4.2. Dokumentacja**

Dokumentacja obejmuje:

- część projektową
- przedmiar robót
- szczegółową specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót

#### **1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną**

Dokumentacja Projektowa, przedmiar robót, specyfikacja techniczna, oferta przetargowa złożona przez Wykonawcę oraz dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją

projektową i specyfikacją techniczną.

Dopuszcza się zmiany podanej w projektach armatury i urządzeń na urządzenia przedstawione w ofercie przetargowej przez Wykonawcę, jeżeli są one równorzędne, o nie gorszych parametrach technicznych od podanych w dokumentacji projektowej.

Koszt wykonania adaptacji projektów dla potrzeb nowych urządzeń spoczywa na Wykonawcy.

W przypadku stosowania zamienników w stosunku do dokumentacji, Wykonawca musi udokumentować ich równoważność w formie pisemnej. Brak takiego udokumentowania będzie traktowany jako niespełnienie parametrów równoważności. Niedopuszczalne jest stosowanie zamienników o parametrach wpływających negatywnie na jakość lub wydajność zaprojektowanych rozwiązań.

#### **1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od postępu robót projekt organizacji powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje wszelkie zabezpieczenia warunkujące bezpieczne wykonywanie prac modernizacyjnych. Przyjmuje się, że koszt zabezpieczenia terenu budowy wliczony jest w cenę kontraktową.

#### **1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa**

1. Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.
2. Wykonawca zapozna się i będzie przestrzegał zaleceń zawartych w ekspertyzie p.poż..
3. Na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i sprzęcie Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.
4. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
5. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w efekcie realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.4.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich 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 utrzymał wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wszelkie koszty związane z wypełnianiem w/w wymagań winny być uwzględniane w cenie kontraktowej.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca oraz Inspektor Nadzoru powinni ustalić w podpisanym protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie.

O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac Wykonawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informacyjne o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery, itp.)

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

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne, miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia prac.

W czasie prowadzenia Robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkie regulacje wymienione w pkt. 1 powyżej i stosować się do nich.

### **2. MATERIAŁY**

Do wykonania technologii kotłowni gazowej powinny być stosowane wyroby producentów krajowych lub 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. W przypadku stosowania materiałów lub urządzeń zamiennych w stosunku do dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do udokumentowania ich równoważności wraz z potwierdzeniem Projektanta. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### **3. 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.

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

**4.1.** Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość przewożonych materiałów i urządzeń. Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie prac kontraktowych.

**4.2.** Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w innych pomieszczeniach należących do Inwestora lub poza teren budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę w zależności dokonanych uzgodnień z Inspektorem Nadzoru. Wykonawca zabezpieczy materiały i urządzenia przed ich uszkodzeniem. Materiały i urządzenia należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

**4.3.** Dostarczone na budowę urządzenia należy uprzednio sprawdzić czy nie zostały uszkodzone podczas transportu. Urządzenia te powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót należy odpowiednio przygotować pomieszczenia, tak by umożliwić przeprowadzenie zaplanowanych robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

#### **5.2. Wykonanie robót konstrukcyjno-budowlanych**

## Szczegóły w ST – branża budowlana

### 5.3. Wykonanie robót technologicznych

Instalacje grzewcze powinny spełnienia wymagania podstawowe dotyczące w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego
- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- oszczędności energii

Instalacje ogrzewcze powinny być wykonane zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej oraz spełniać wymagania przepisów techniczno-budowlanych,

Dotyczy to :

- zastosowanych materiałów. Należy stosować rury stalowe ze szwem
- Spawania rurociągów, łączenia rurociągów
- Jakości połączeń spawanych.
- Czyszczenia rurociągów
- Zabezpieczenia antykorozyjnego
- Izolacji rurociągów
- Znakowania rurociągów
- Prowadzenia przewodów przez przegrody
- Montażu armatury
- Montażu pomp
- Montażu urządzeń kontrolno-pomiarowych
- Mocowania instalacji
- Regulacji instalacji
- Wykonanie nastaw

#### 5.3.1. Montaż kotłów gazowych

Kotły dostarczone przez producenta należy wraz z osprzętem poddać oględzinom zewnętrznym. Należy zwrócić uwagę na kompletność oprzyrządowania, tabliczkę firmową, kompletność dokumentacji.

Montaż należy prowadzić zgodnie z DTR Producenta.

#### 5.3.2. Montaż palników gazowych

Palniki dostarczone przez producenta należy wraz z osprzętem poddać oględzinom zewnętrznym. Należy zwrócić uwagę na kompletność oprzyrządowania, tabliczkę firmową, kompletność dokumentacji.

Montaż należy prowadzić zgodnie z DTR Producenta.

#### 5.3.3. System detekcji gazu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2022.1225 tekst jednolity z późniejszymi zmianami, urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu należy stosować w tych pomieszczeniach, w których łączna nominalna moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych jest większa niż 60 kW.

Do prawidłowego funkcjonowania systemu detekcji niezbędne jest należyte wykonanie następujących prac:

1. Montaż detekcji należy przeprowadzić po zakończeniu montażu palnika.
2. Montaż detektorów gazu i modułu alarmowego wykonać w oparciu o DTR Producenta.
3. Wykonać połączenie modułu alarmowego z głowicą samozamykającą.
4. Wykonać podłączenie modułu alarmowego.

#### **5.4. Instalacja elektryczna i sterowanie kotłowni**

Szczegóły w ST – branża elektryczna

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- Kontrola jakości robót związanych przystosowaniem 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. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

### **7. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru.

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi gwarancyjnemu,

Wszystkie odbiory dokonywane są w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego.

#### **7.1. 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 ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym dokonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i powiadamia o tym Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu trzech dni roboczych od daty wpisu do Dziennika Budowy i powiadomienia Inspektora Nadzoru.

#### **7.2. Odbiór częściowy**

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

#### **7.3. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonanych robót w odniesieniu

do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniem na piśmie o tym Inspektora Nadzoru. Odbiór kotłowni powinien być poprzedzony rozruchem próbnym.

Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia wszystkich dokumentów niezbędnych do dokonania odbioru końcowego.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Komisja dokona oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną ofertą przetargową Wykonawcy.

W trakcie odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować:

- dokumentację projektową i powykonawczą
- specyfikację techniczną,
- ofertę przetargową.
- wszelkie uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru (szczególnie dotyczące robót zanikających i ulegających zakryciu) z udokumentowaniem ich wykonania.
- Dziennik Budowy,
- atesty, świadectwa dopuszczenia, certyfikaty zastosowanych materiałów i urządzeń (jeżeli tego wymagają)

W przypadku gdy komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru końcowego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione pisemnie i termin ich wykonania wyznaczy komisja.

### **7.3. Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

### **7.4. Odbiór gwarancyjny**

Odbiór gwarancyjny dokonany zostanie po upływie okresu gwarancji, którego długość określona zostanie w kontrakcie.

## **8. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00.00.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności zgodnie z umową.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### Ustawy:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami).

### Rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 1225 z późniejszymi zmianami).

### Inne przepisy:

1. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych.”
2. „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Kotłowni na Paliwa Gazowe i Olejowe.”

### Normy:

- PN-E-04405 Pomiary rezystancji.
- PN-E-05009/41 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-E-05023 Urządzenia elektroenergetyczne. Oznaczenia barwami przewodów gołych oraz izolacji żył zerowych i ochronnych w przewodach i kablach.
- PN-E-05160 Rozdzielnice niskonapięciowe.
- PN-E-05160/01. Rozdzielnice prefabrykowane niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-E-06153 Rozłączniki, odłączniki niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-E-06160/10 Bezpieczniki topikowe przemysłowe na znamionowe napięcie do 1000 V. Ogólne wymagania i badania.
- PN-E-06300/03 Wyroby elektroinstalacyjne. Wymagania i badania podstawowe. Bezpieczeństwo użytkowania.
- PN-E-08106 Obudowy urządzeń elektrotechnicznych. Stopnie ochrony. Podział, wymagania i badania.
- PN-E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa,
- BN-8872-01 Rozdzielnice skrzynkowe niskonapięciowe w skrzynkach z tworzyw sztucznych. Ogólne wymagania i badania.
- PN-H-93200 Walcówka i pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco. Wymiary.
- PN-H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.
- PN-E-02033 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym.
- PN-E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-IEC 60365-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwale przewodów.
- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- PN-91/B-02415 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych - Wymagania
- PN-91/B-02419 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych – Badania



- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo - Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych – Wymagania
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń - Wymagania i badania odbiorcze
- PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania - Wymagania i badania dotyczące jakości wody
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania - Ogólne wymagania i badania
- PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania - Zawory regulacyjne - Wymagania i badania
- PN-B-02431-1 Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1
- PN-751M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia
- PN-851M-69775 Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenia klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych
- PN-921M-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania
- PN-701N-O 1 270.0 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
- PN-701N-01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw Rozpoznawczych dla przesyłanych czynników
- PN-701N-01270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania