

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **Kody CPV**

**45331000 - 6** Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

**45331110 - 0** Instalowanie kotłów

## **WYMIANA KOTŁA WĘGLOWEGO NA KOCIOŁ V KLASY ENERGETYCZNEJ OPALANY DREWNIEM W KOTŁOWNI BUDYNKU LEŚNICZÓWKI**

Nazwa obiektu: Budynek mieszkalny Leśniczówka

Adres obiektu: Starosiele 76  
22-145 DUBIENKA

Inwestor: **NADLEŚNICTWO STRZELCE  
UL.GRABOWIECKA 20A  
22-500 HRUBIESZÓW**

OPRACOWAŁA: mgr inż. TERESA WAJSZCZUK  
upr. bud. nr ewid. **UAN-II-8387/68/86**

  
**PROJEKTANT I REALIZACJA**  
Wod.-Kan. Gaz. S.C.O.  
mgr inż. Teresa Wajszczuk  
Nieleśdew 263/21, 22-354 Trzeszczyna  
upr. **UAN-II-8387/68/86**

MAJ 2023r.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WSTĘP**

### **PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/ są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących wymiany kotła c.o. opalanego węglem na kocioł V klasy energetycznej opalany drewnem i montaż zbiornika buforowego

### **ZAKRES STOSOWANIA SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót w czasie demontażu kotła starego i montażu kotła nowego w kotłowni budynku mieszkalnego w miejscowości Starosiele oraz montażu zbiornika buforowego i przyłączenia nowej instalacji kotłowej do instalacji grzewczej istniejącej w budynku.

### **OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie etapy, w jakich będzie realizowana wymiana kotła i włączenia do istniejącej instalacji c.o. i cwu

Instalacje przedstawione do badań powinny spełniać następujące warunki:

- zakończenie wszelkich robót montażowych przy instalacjach,
- wykonanie i sprawdzenie działania urządzeń technicznych i osprzętu instalacji.

### **ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTACJĄ**

Wymiana kotła powinna być wykonana zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną. Odstępstwa od postanowień projektu powinny być uzgodnione z Inwestorem, autorem projektu i odpowiednimi organami. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji wynikłe w trakcie budowy instalacji wewnętrznych, powinny być uwzględnione w dokumentacji powykonawczej.

## **MATERIAŁY**

Materiały i prefabrykaty użyte do wykonania robót związanych z wymianą kotła powinny być zgodne z odpowiednimi normami przedmiotowymi, a w przypadku ich braku z dokumentacjami techniczno-ruchowymi producentów oraz powinny posiadać aktualne atesty.

## **ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST**

### **Roboty demontażowe:**

odłączenie przewodu spalinowego od komina  
opróżnienie zładu grzewczego z wody  
odłączenie kotła od instalacji grzewczej i podgrzewacza wody  
usunięcie kotła z pomieszczenia kotłowni  
częściowy montaż zbędnych rurociągów i armatury  
demontaż starego naczynia wzbiorczego

### **Roboty instalacyjne - montażowe:**

przemieszczenie istniejącego podgrzewacza cwu wody wg rysunku rzutu kotłowni  
umieszczenie nowego kotła i zbiornika buforowego w pomieszczeniu kotłowni z ustawieniem w miejscu przewidzianym do montażu  
wykonanie włączenia odprowadzenia spalin z kotła do istniejącego komina  
montaż rurociągów instalacji technologicznej kotła i zbiornika buforowego wraz z armaturą  
włączenie nowej instalacji kotłowej do instalacji istniejącej  
montaż nowego naczynia wzbiorczego i włączenie rur bezpieczeństwa  
wykonanie próby szczelności połączeń  
wykonanie izolacji i oznakowania rurociągów  
montaż armatury i osprzętu zgodnie ze schematem technologicznym kotłowni  
napelnienie zładu grzewczego wodą  
rozruch i próba działania instalacji

### **Stosowane materiały**

- Wszystkie użyte do budowy materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie,



- Zgodne z parametrami technicznymi dla poszczególnych materiałów i urządzeń przedstawionych w zestawieniu materiałów,
- Spełniające wymagania jakościowe i ilościowe zgodnie z wykazem zestawienia urządzeń i materiałów w projekcie,
- Winny posiadać aprobaty i atesty wg zaleceń najnowszych norm.

#### **Zastosowane materiały i urządzenia**

LP	NAZWA	PARAMETRY TECHNICZNE	ILOŚĆ
1.	Kocioł stalowy na paliwa stałe – drewno, z ręcznym załadunkiem –V klasy energetycznej spełn. wymogi Ekoprojektu	Qn 18 kW	1
2.	Zbiornik buforowy bez wężownicy	V = 500 l	1
3.	Naczynie wzbiorcze otwarte typu B	V = 48 l	1
4.	Trójdrożny zawór termostatyczny 50 <sup>0</sup>	2"	1
5.	Trójdrogowy zawór z siłownikiem	2"	1
6.	Rura stalowa instalacyjna b/s	2"	ok. 9,0 m
7.	Rura stalowa instalacyjna b/s	1 1/2"	ok. 2,5 m
8.	Rura stalowa instalacyjna b/s	1"	ok. 6,7 m
9.	Rura stalowa instalacyjna b/s	1/2"	ok. 2,5 m

#### **Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

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

#### **SPRZET**

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.

#### **IZOLACJE TERMICZNE**

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu z sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Wyroby i materiały stosowane do wykonania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promieniowanie ultrafioletowe.

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

Wykonanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Materiały izolacyjne, ich zakończenia powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia, na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie się ognia.

Izolację ciepłochronną wykonać zestawami izolacyjnymi z pianki poliuretanowej przy grubościach:

- do  $D_n = 50 \text{ mm}$      $g = 30 \text{ mm}$

### **ODBIÓR ROBÓT**

Odbiory międzyoperacyjne dokonuje się szczególnie, gdy dalsze prace będą wykonywane przez innych pracowników. Należy je prowadzić np. dla wykonania przejść przewodów przez ściany i stropy – umiejscowienie i wymiary otworu.

### **ODBIÓR TECHNICZNY CZĘŚCIOWY**

Przeprowadza się dla tych części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót, bez oceny prawidłowości pracy instalacji. W ramach odbioru częściowego należy:

- sprawdzić, czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w warunkach wykonania i odbioru, w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy
- przeprowadzić niezbędne badanie odbiorcze.

### **ODBIÓR KOŃCOWY INSTALACJI OGRZEWczej**



Odbioru końcowego dokonuje się wtedy, gdy:

- zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej
- instalację wypłukano, napełniono wodą i odpowietrzono
- dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym
- zakończono uruchamianie instalacji obejmujące w szczególności regulację montażową oraz badanie na gorąco w ruchu ciągłym, podczas których źródło ciepła bezpośrednio zasilające instalację zapewniało uzyskanie założonych parametrów czynnika grzejącego

## **OBMIAR ROBÓT.**

### **OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.**

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, 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 specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### **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 urządzenie 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 budowy.

### **PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Rozliczenie robót nastąpi kosztorysem powykonawczym po wykonaniu wszystkich czynności i spełnieniu wymagań i badań składających się na ich wykonanie, określonych dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

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 wraz z podatkiem VAT.

#### **NORMY ZWIĄZANE**

PN-87/B-02411 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania

PN-B-02413:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie

instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego z naczyniami

wzbiorczymi otwartymi. Wymagania

PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań

wodnych. Wymagania PN-B-022421:2000 Ogrzewnictwo i

ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.

Wymagania i badania przy odbiorze

PROJEKTANT INSTALACJI  
Wod.-Kan. Gaz. C.O.  
mgr inż. Teresa Jankowska  
Nieleśdew 263/21, 22-300 Lublin  
upr. UAN-II-8387/68(86)