



JD INSTAL PROJEKT JAKUB SZAJEWSKI

UL. JULIUSZA SŁOWACKIEGO 180/13
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
NIP 771-248-44-75 REGON 101093443
TEL. 506-617-938
e-mail: jdinstalprojekt@gmail.com

INWESTOR TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO SP. Z O.O.
AL. 3 MAJA 31
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

ADRES UL. SULEJOWSKA 31B
INWESTYCJI 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, DZ. NR 179/2 OBR. 0020

FAZA PROJEKTU **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT**

BRANŻA SANITARNA

OPRACOWAŁ JAKUB SZAJEWSKI

DATA WRZESIEŃ 2024

TYTUŁ **WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE**
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU – WYMIANA KOTŁA GAZOWEGO
ATMOSFERYCZNEGO NA KOCIOŁ GAZOWY Z ZAMKNIĘTĄ KOMORĄ
SPALANIA

DOKUMENTY
ODNIESIENIA KOSZTORYS INWESTORSKI
PRZEDMIAR ROBÓT
PROJEKT TECHNICZNY WYMIANY KOTŁÓW GAZOWYCH
ATMOSFERYCZNYCH NA KOTŁY GAZOWE Z ZAMKNIĘTĄ KOMORĄ SPALANIA
PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Spis treści

1. Wstęp.....	2
1. 1. Przedmiot ST.....	2
1.2. Zakres stosowania ST.....	2
1.3. Określenia podstawowe.....	2
1.4. Zakres robót objętych ST.....	2
1.4.1. Instalacja centralnego ogrzewania.....	2
1.4.2. Kotłownia na paliwo stałe.....	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	2
2. Materiały i wyroby gotowe.....	3
2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów.....	3
2.2. Zestawienie materiałów	3
2.3. Odbiór materiałów na budowie.....	3
2.4. Składowanie materiałów.....	4
3. Sprzęt.....	4
4. Transport materiałów.....	4
5. Wykonanie robót.....	5
5.1. Wymagania ogólne.....	5
5.2. Rozpoczęcie robót.....	5
5.3. Roboty montażowe	5
6. Kontrola jakości robót.....	5
6.1. Kontrola jakości wykonania instalacji.....	6
6.2. Badania i pomiary.....	6
7. Odbiór robót.....	6
8. Podstawa płatności.....	7
9. Przepisy związane.....	7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą gazowych kotłów atmosferycznych na kotły z zamkniętą komorą spalania 2-funkcyjne na potrzeby centralnego ogrzewania oraz przygotowania c.w.u. montowane w pomieszczeniach lokali mieszkalnych (pomieszczenia łazienek w budynku wielorodzinnym) w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Sulejowskiej 31B – z wyłączeniem lokali nr 12, 13, 17, 20, 23 – zamontowane kotły z zamkniętą komorą spalania wraz z systemami powietrzno-spalinowymi.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy oraz kontraktowy przy zleceniu oraz wykonaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszej ST określenia są zgodne z obowiązującymi przepisami, normami oraz wytycznymi technicznymi i odbioru instalacji sanitarnych.

1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności do wykonania planowanych robót budowlanych: wymiana atmosferycznych kotłów gazowych na kotły z zamkniętą komorą spalania.

1.4.1. Roboty montażowe

- dostawa i montaż gazowych kotłów dwufunkcyjnych z zamkniętą komorą spalania o mocy do 21kW (z palnikiem o mocy modulowanej),
- dostawa i montaż certyfikowanych złączy elastycznych do instalacji gazowych,
- montaż instalacji odskroplin,
- podłączenie kotłów z instalacją wody zimnej, ciepłej oraz instalacją c.o. w lokalach,
- dostawa i montaż systemów powietrzno-spalinowych w istniejących kanałach murowanych,
- próby szczelności, nagazowanie i odpowietrzenie instalacji gazowych w lokalach,
- rozruchy instalacji (c.o.+c.w.u.) wraz z kotłami przez grupę serwisową;
- odbiory.

1.4.2. Roboty demontażowe

- zamknięcie dostawy gazu na zaworach odcinających przy gazomierzach,
- odgazowanie instalacji w lokalach oraz przedmuchy gazem obojętnym,
- demontaż istniejących kotłów gazowych atmosferycznych,
- demontaż systemów spalinowych od kotłów,
- demontaż odcinków instalacji gazowej od kotłów do zaworów odcinających pod kotłami.

Zdemontowane kotły atmosferyczne wraz z kanałami spalinowymi należy przekazać Inwestorowi do wskazanego miejsca. Sporządzić protokół z przekazania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie ze specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo

budowlane oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Odstępstwa od kosztorysu inwestorskiego mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno - budowlanych, lub zastąpienia zaproponowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o co najmniej nie gorszych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w kosztorysie 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 przepisami dotyczącymi przedmiotowych instalacji.

2. Materiały i wyroby gotowe

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej, ST oraz art. 10 ustawy Prawo budowlane. Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o proponowanych źródłach pozyskiwania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy.

Materiały do wykonania robót budowlanych powinny być zgodne z odpowiednimi normami lub posiadać świadectwo dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie. Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych lub zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o swoim wyborze najszybciej jak to możliwe przed użyciem materiału albo w okresie ustalonym przez Inspektora. W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru materiał z innego źródła. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniony bez jego zgody. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem za wykonanie pracy.

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub ST nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z Projektantem i Inwestorem oraz dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednie warunki składowania, magazynowania, rozładunku i transportu na budowie wszystkich materiałów, elementów i wyrobów zgodnie z wymaganiami określonymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych . Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz szczegółowymi wymaganiami określonymi przez producentów lub dostawców.

2.2. Zestawienie materiałów

Zestawienie materiałów wg przedmiaru robót.

2.3. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczać na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego i innymi wymaganymi dokumentami.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności oraz zgodności z danymi producenta.

Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać je badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru.

2.4. Składowanie materiałów

Składowanie materiałów powinno odbywać się w obrębie poszczególnych lokali mieszkalnych, chyba że Inwestor zapewni pomieszczenie do bezpiecznego składowania materiałów w obrębie nieruchomości. Zaleca się sposób składowania materiałów umożliwiający dostęp do poszczególnych jego asortymentów.

3. Sprzęt

Sprzęt i maszyny niezbędne lub zalecane do wykonania robót budowlanych muszą być sprawne technicznie, nie powodujące zagrożenia dla życia lub zdrowia obsługujących, dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku. W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, Wykonawca zapewni następujący sprzęt:

- samochód dostawczy;
- środek transportowy;
- sprzęt do kucia (młotowiertarki);
- piły elektryczne do cięcia rur, szlifierki kątowe, obcinarki;
- detektor gazu do prób szczelności;
- narzędzia podstawowe.

4. Transport materiałów

Przewiduje się przewóz materiałów na teren budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunku i zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniami.

Przy transporcie rur kwasoodpornych należy zachowywać następujące wymagania:

- przewóz rur i przewodów może być dokonywany tylko na samochodach skrzyniowych dostosowanych do rozmiarów rur i przewodów wyłącznie w położeniu poziomym w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem;
- ułożenie rur na podkładach drewnianych;
- podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia;
- podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać.

Urządzenia i armatura mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zabezpieczy przewożone wyroby przed przesuwaniami i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Urządzenia i armaturę należy przewozić w opakowaniach fabrycznych.

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, z zachowaniem obowiązujących przepisów transportowych.

Armatura transportowana luzem musi być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznym spowodowanymi niewłaściwym zabezpieczeniem. Armatura drobna transportowana luzem musi być pakowana w skrzynie, kartony lub pojemniki. Armatura i urządzenia powinny być przechowywane w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi i czynnikami powodującymi korozję. Kształtki, złączki, armatura, urządzenia i inne materiały powinny być składowane w sposób uporządkowany (w kartonach, koszach, workach, skrzyniach). Ilość używanych środków transportu musi zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Wszystkie roboty budowlano-montażowe muszą być prowadzone zgodnie z:

- umową;
- poleceniami i ustaleniami inspektora nadzoru;
- ST;
- obowiązującymi przepisami prawa, PN oraz normami branżowymi.

5.2. Rozpoczęcie robót

Przed rozpoczęciem robót Kierownik Budowy powinien stwierdzić, że:

- obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami BHP do prowadzenia robót instalacyjnych;
- elementy budowlano-konstrukcyjne mające wpływ na montaż kotłów odpowiadają założeniom projektowym.

Wykonywane instalacje powinny zapewnić obiektowi spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- bezpieczeństwa użytkownika;
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska;
- ochrony przed hałasem i drganiami;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

5.3. Roboty montażowe

Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania zgodnego z przeznaczeniem obiektu przy wzięciu pod uwagę przewidywanego okresu użytkowania, oraz we właściwym zakresie zgodnym z wymaganiami przepisów techniczno – budowlanych. Roboty winny być wykonywane przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje oraz uprawnienia.

6. Kontrola jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami Norm i Aprobac Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.1. Kontrola jakości wykonania instalacji

Kontrolę wykonuje się przez:

- sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych przy robotach budowlanych;
- sprawdzenie prawidłowości zainstalowania armatury i urządzeń;
- sprawdzenie szczelności instalacji gazowej i jej rozruch;
- sprawdzenie usunięcia wszystkich wad;
- sprawdzenie prawidłowości działania kotłów gazowych w zakresie c.o. i przygotowania c.w.u.;
- sprawdzenie jakości robót i ich zgodności z warunkami technicznymi.

6.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami norm w zakresie odpowiednich instalacji. W przypadku braku norm można stosować wytyczne krajowe, lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Z pomiarów i badań należy sporządzić protokoły oraz odnotować ich fakt zapisem w dzienniku budowy, jeżeli takowy będzie istniał.

7. Odbiór robót

Inwestor przewiduje odbiór końcowy. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Z czynności odbiorowych powinien zostać sporządzony protokół, podpisany przez wszystkich członków komisji.

Przy odbiorze końcowym robót należy przedłożyć protokoły z prób szczelności (na każdy lokal w zakresie instalacji gazowej), a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową, z warunkami technicznymi, wymaganiami ST, oraz innymi odpowiednimi normami przedmiotowymi.

Odbiorowi końcowemu podlega:

- sprawdzenie użycia właściwych materiałów i urządzeń,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania podłączeń,
- badania szczelności instalacji gazowej (pomiędzy kotłem a zaworem – połączenie elastyczne),
- dostarczenie kompletnej dokumentacji powykonawczej wraz z dokumentacją odbiorową (instrukcje obsługi urządzeń, atesty, certyfikaty, DTR kotłów, protokoły z pierwszego uruchomienia kotłów itp.)

Wykonawca zobowiązany jest na żądanie Zamawiającego do przedstawienia wszelkich dokumentów potwierdzających pochodzenie oraz jakość wbudowanych urządzeń oraz zastosowanych materiałów.

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy (jeżeli takowy istnieje dla przedmiotowej inwestycji) i podpisane przez członków komisji przeprowadzającej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić ich wpływ na stopień sprawności działania instalacji i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z dokumentami odniesienia i przedstawić je ponownie do odbioru.

8. Podstawa płatności

Płatność za wykonane instalacje zostanie określona w wysokości ryczałtowej zgodnie z umową.

Na cenę wykonanych i odebranych robót budowlanych powinny się składać następujące elementy:

- roboty montażowe wymienione powyżej;
- roboty demontażowe wymienione powyżej.

9. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2024, poz. 725);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 poz. 1966 z późn. zm);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r., nr 39, poz. 251 z późn. zm);
- Normy powołane w przepisach;
- WTWIORB ITB Warszawa - E3 Instalacje grzewcze (2012).