

- protokoły przeprowadzonych płukań
- dokumentacja techniczno-ruchowa i karty gwarancyjne urządzeń

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót w p. 1.3. niniejszej S.T.

- płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i ceną jednostkową robót określoną w wycenionym Przedmiarze Robót.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje;

- roboty przygotowawcze, wytyczenie i trasowanie robót
- zakup materiałów i urządzeń
- transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania
- wykonanie robót wykończeniowych
- przejścia rurociągów przez ściany
- wykonanie prób szczelności i prób ciśnieniowych
- wykonanie wszystkich połączeń rurociągów z armaturą za pomocą dostosowanych do tego celu łączników i kształtek przejściowych
- montaż urządzeń
- wykonanie otworów i ich wykończenie
- prace porządkowe

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-74/C-89200 Rury z nieplastikowanego polichlorku winylu. Wymiary.

PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastikowanego polichlorku winylu.

PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-76/M.-75001 Armatura sieci domowej. Wymagania i badania.

PN-85/M.-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.

PN-85/M.-75178/00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.

PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane.

PN-/H.-74219 Rury stalowe bez szwu przewodowe.

PN-EN 13171 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie

PN-B.- 02414 Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.

DIN 18 195 Izolacje przeciwwilgociowe w budownictwie

DIN 4108 Ochrona cieplna w budownictwie

10.2. Inne

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 z 2002r. poz. 690.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

„Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe”- zalecone do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

6.1. Materiały

Badanie materiałów użytych do wykonania robót zgodnych z S.T. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowej i odpowiednich norm materiałowych.

Wykonawca powinien przedłożyć Inżynierowi wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów i urządzeń, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

6.2. Kontrola jakości wykonanych robót

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z dokumentacją Projektową oraz Warunkami technicznymi.

Kontroli podlega:

- szczelność instalacji kotłowni
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją projektową
- poprawność zamontowania urządzeń
- poprawność zamontowania automatyki

Odbiór robót zanikających (ocena złączy i szczelności przewodu) należy zgłaszać Inżynierowi z odpowiednim wyprzedzeniem, aby nie spowodować przestoju w realizacji pozostałych robót.

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inżyniera) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Każda czynność montażowa podlega kontroli jakości obejmującej prawidłowość i poprawność wykonania. Oceny prawidłowości wykonania należy dokonywać na podstawie wyników przeprowadzonych bezpośrednio pomiarów lub na podstawie dokumentu zawierającego wyniki wcześniej zrealizowanego pomiaru.

Poprawność wykonania jednej czynności montażowej należy uznać za osiągniętą, jeżeli wykonanie przebiega zgodnie z projektem technologii i organizacji montażu, z zasadami sztuki montażowej oraz z wymaganiami warunków technicznych wykonania i odbioru robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady podano w S.T. „Wymagania ogólne”. Jednostkami obmiaru wykonanych robót są :

- m. – montażu rurociągu, na podstawie pomiaru w terenie
- szt. – zaworów, armatury, urządzeń itp. na podstawie pomiaru w terenie
- kpl. – montaż kotłów, podgrzewacza, na podstawie pomiaru w terenie

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i Odbioru Robót Budowlano – montażowych, oraz z S.T. – 00.00. „Wymagania ogólne”.

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami – Dziennik Budowy
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót
- protokoły przeprowadzonych badań szczelności instalacji wraz z zamontowaną armaturą

Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej prac należy stosować sprzęt:

- spawarka elektryczna transformatorowa
- narzędzia montażowe przynależne do systemu rur stalowych – gwintownice elektromechaniczne stacjonarne i przenośne
- narzędzia montażowe przynależne do systemu rur miedzianych
- elektronarzędzia
- giętarka do rur
- nożyce do cięcia
- szczypce do złączy zaciskowych
- wiertarka
- zgrzewarka
- głowice rozszerzające do rur
- pompy ciśnieniowe nurnikowe do prób ciśnieniowych
- aparatura kontrolno-pomiarowa (manometry)
- przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania

Zastosowany sprzęt powinien być zgodny ze specyfikacją lub inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące środki transportu:

- samochód dostawczy 0,9 t
- samochód skrzyniowy 5-10 t
- wózek widłowy z kontenerem na odpady

Transport należy przyjąć zgodnie ze specyfikacją lub inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonanie robót należy wykonać zgodnie ze specyfikacją lub inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

5.2. Warunki szczególne

- strop i ściany muszą być o odporności ogniowej klasy 2
- ściany i strop kotłowni muszą być gazoszczelne-tynkowane zaprawą z dodatkiem środka uszczelniającego
- pod kotły, podgrzewacz i naczynie wzbiorcze wykonać podstawę o wysokości 10 cm nad poziom posadzki, z krawędzią zabezpieczoną kątownikiem 50 x 50 x 5 mm
- drzwi stalowe otwierane na zewnątrz i zamykane samoczynnie, o szer. 100 cm
- spadek posadzki 1% do wpustu podłogowego
- przejścia wszelkich przewodów przez ściany kotłowni wykonać w tulejach ochronnych i dobrze uszczelnić
- urządzenia i instalacje elektryczne muszą spełniać wymagania dla kotłowni gazowych
- wykonać wentylację nawiewno-wywiewną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

- rury kształtki PCV o połączeniach kielichowych łączone na uszczelki stosowane na podejściach pod przybory
- rury i kształtki PCV o połączeniach kielichowych łączone na uszczelki stosowane na poziomach

armatura:

- kratka ściekowa z regulowanym wlotem

centralne ogrzewanie

przewody z rur miedzianych

armatura odcinająca:

- zawory kulowe mufowe

izolacja termiczna:

- pianka poliuretanowa stosowana na przewodach rozdzielczych

urządzenia:

- kotły gazowe
- podgrzewacz c.w.
- pompy obiegowe
- naczynie wzbiorcze przeponowe

armatura:

- armatura odcinająca
- armatura zabezpieczająca i osprzęt
- filtry siatkowe

izolacja termiczna:

- pianka poliuretanowa stosowana na przewodach rozdzielczych

Wentylacja

- kanał nawiewny
- kratka wywiewna

Urządzenia sanitarne, armatura, osprzęt, wyroby z tworzyw sztucznych i blachy stalowej, itp., należy przechowywać w magazynach zamkniętych, w których temperatura wewnętrzna nie spada poniżej 0°.

Szczeliwo, łączniki, kołnierze i inne materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych, w skrzyniach lub pojemnikach.

Materiały powinny posiadać własności określone w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inżyniera.

3. SPRZĘT

Sprzęt zgodnie z warunkami ogólnymi S.T.-00.00 pkt. 3

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inżyniera.

W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

1. WSTĘP

3.2. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych kotłowni grzewczej, dla zadania budowy budynku Centrum Dydaktycznego Badań Kół Zębatych przy ul. Poznańskiej w Kaliszu.

3.3. Zakres stosowania ST

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

3.4. Zakres robót ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji wewnętrznych:

- kotłowni grzewczej gazowej

3.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących odpowiednich Polskich Normach i ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

3.6. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

4. MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót instalacyjnych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994r. (tj. z 2003r. DZ. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (DZ. U. Nr 92, poz. 881).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

4.2. Materiały do wbudowania

Woda:

- przewody
- rury stalowe ocynkowane
- izolacja termiczna:
- izolacja Steinonorm na przewodach
- armatura:
- zawory odcinające
- zawory na odwodnieniach

kanalizacja:

- przewody:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GRZEWCZEJ

NAZWA ZADANIA: Centrum Dydaktyczne Badania Kół Zębatych
ul. Poznańska, 62-800 Kalisz

INWESTOR: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa,
ul. Nowy Świat 4, 62-800 Kalisz

AUTOR: mgr inż. BARBARA KASZOWSKA
projektant sieci i instalacji sanitarnych,
upr. nr BN-10.9/2/80, WKP/IS/2026/01

DATA OPRACOWANIA: marzec 2012r.