

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA**

**NAZWA ZADANIA: BUDOWA ZADASZONEGO KORTU TENISOWEGO  
WRAZ Z BOISKIEM WIELOFUNKCYJNYM ORAZ  
ZAPLECZEM SOCJALNYM**

**INWESTOR: PWSZ IM. PREZYDENTA STANISŁAWA  
WOJCIECHOWSKIEGO W KALISZU,  
62-800 KALISZ, UL. NOWY ŚWIAT 4**

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

**DATA OPRACOWANIA: marzec 2016 r.**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznej instalacji gazowej dla celów istniejącej kotłowni grzewczej, kotłowni projektowanej, nagrzewnic grzewczych, dotyczących budowy zadaszonoego kortu tenisowego wraz z boiskiem wielofunkcyjnym oraz zapleczem socjalnym przy ul. Poznańskiej 201-205 w Kaliszu, dz. nr1/12

### **1.2. Zakres stosowania ST**

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

### **1.3. Zakres robót ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu:

- instalacji gazowej układanej pod terenem
- instalacji gazowej prowadzonej w budynku

### **1.4. Określenia podstawowe**

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

### **1.5. 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”.

## **5. 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.

### **5.2. Materiały do wbudowania**

Przewody

- rury stalowe bez szwu wg PN/H-74200, łączone przez spawanie i przymocowane uchwytami do ścian
- instalacja gazowa układana pod terenem wykonana z rur i kształtek polietylenowych PE, SDR 11.

Armatura:

- kurki ćwierćobrotowe
- zawory odcinające

Urządzenia

- skrzynka gazowa zewnętrzna na gazomierz i kurek główny

- skrzynka gazowa na zawór odcinający
- gazomierz miechowy G-25
- aktywny system bezpieczeństwa
- kurek główny Dn50 z głowicą samozamykającą typu MAG-1

Armatura, osprzęt, rury 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.

Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej prac należy stosować sprzęt:

- spawarka elektryczna transformatorowa
- narzędzia montażowe przynależne do systemu rur stalowych
- narzędzia montażowe przynależne do systemu rur PE
- elektonarzędzia
- giętarka do rur
- nożyce do cięcia
- wiertarka
- 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 szczegółowe**

- Wytyczne do instalacji w standardowym wykonaniu na ścianach z obiektami sanitarnymi:
- przewody przed montażem i układaniem oczyścić od wewnątrz i na stykach
  - nie układać rur uszkodzonych; rury uszkodzone na końcach bosych mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych
  - odległość ścianki rury od ściany, stropu, podłogi lub innych przewodów winna wynosić min 10 cm. Przewody gazowe krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi muszą być od nich oddalone co najmniej 2cm.
  - poziome odcinki instalacji gazowej muszą być usytuowane powyżej innych przewodów instalacyjnych
  - urządzenia elektryczne, w których może występować iskrzenie należy sytuować w odległości co najmniej 0,6 m od pionowych przewodów instalacji gazowej. W przypadku, gdy istnieje konieczność zmniejszenia tej odległości, pomiędzy urządzeniem a przewodem należy wykonać przegrodę z materiału niepalnego
  - uchwyty służące do mocowania przewodów instalacji gazowej muszą być wykonane z materiału ogniodpornego, przy czym odległość między uchwytami nie powinna być większa niż 3,0m
  - rury połączyć przez spawanie
  - przed kotłem zamontować kurek ćwierćobrotowy tak, aby zapewnić do nich łatwy dostęp
  - w istniejącej kotłowni oraz w hali kortów zainstalować „Aktywny system Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej” w skład którego wchodzi zawory kulowe z głowicą samozamykającą i moduł alarmowy
  - nad kotłem i nagrzewnicami zainstalować detektory gazu
  - na zewnątrz kotłowni i hali kortów zamontować sygnalizatory akustyczne i optyczne
  - na instalacji w kotłowni projektowanej zamontować stabilizator ciśnienia
  - przejścia przewodów przez ściany budynku wykonać w tulejach ochronnych
  - po wykonaniu instalacji wykonać próbę szczelności na ciśnienie 50 kPa
  - po wykonaniu próby szczelności oraz oddaniu do eksploatacji instalacji gazowej należy ją zabezpieczyć antykorozyjnie

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

### **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 gazowej wraz z zamontowaną armaturą
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją projektową
- poprawność zamontowania urządzeń

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

## **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 gazowej wraz z zamontowaną armaturą
- 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
- montaż systemu zabezpieczeń instalacji gazowej
- wykonanie prób szczelności i prób ciśnieniowych
- wykonanie wszystkich połączeń rurociągów z armaturą za pomocą dostosowanych do tego celu łączników i kształtek przejściowych

- montaż urządzeń i armatury
- wykonanie otworów i ich wykończenie
- prace porządkowe

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

PN-76/M-34034 Rurociągi. Zasady obliczeń strat ciśnienia.

PN-93/M-35350 Kotły grzewcze gazowe wodne niskotemperaturowe i średnitemperaturowe. Wymagania i badania.

PN-92/M.-54832/01 Gazomierze. Ogólne wymagania i badania.

PN-92/M.-54832/02 Gazomierze miechowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-92/M.-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.

PN-86/M.-75198 Osprzęt przewodów gazowych niskiego ciśnienia. Wymagania i badania.

## **11. INNE**

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.