

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**„BUDOWA BUDYNKU SZATNI PRZY BOISKU
SPORTOWYM W OSIEKU WRAZ Z NIEZBĘDĄ
INFRASTRUKTURĄ”**

BRANŻA SANITARNA

**DZIAŁKI NR EW. 1231, 1232, 1010/3
OBRĘB EWIDENCYJNY: SUCHOWOLA
JEDN. EWIDENCYJNA: OSIEK
GMINA OSIEK**

**ZAMAWIAJĄCY:
GMINA OSIEK
UL. RYNEK 1, 28-221 OSIEK**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**BRANŻA SANITARNA
STWiOR – 08 Instalacja gazowa**

KODY CPV

- 45333000-0 – Roboty instalacyjne gazowe

Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych, spełniających wymagania techniczne projektu, posiadających stosowne aprobaty, atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania ich w budownictwie na terenie Polski. W przypadku zastosowania innych rozwiązań materiałowych, wprowadzający zmiany winien we własnym zakresie dokonać zmian obliczeniowych i adaptacyjnych niezbędnych dla wprowadzenia zmiany lub wynikających z wprowadzania zmiany. Ostateczną decyzję o wyborze materiałów po spełnieniu w/w kryteriów podejmuje Inwestor. Odpowiedzialność za wprowadzone zmiany ponosi wprowadzający zmiany.

Mielec, październik 2020 r.

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot SST	3
1.2. Zakres stosowania SST	3
1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.6. Dokumentacja robót	5
2. MATERIAŁY	5
2.1. Rodzaje materiałów	5
3. SPRZĘT I MASZYNY	6
4. TRANSPORT	6
4.1. Wymagania dotyczące przewozu armatury i urządzeń	6
4.2. Składowanie armatury i urządzeń	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
5.1. Instalacja	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1. Kontrolę wykonania montażu instalacji gazowej należy przeprowadzić zgodnie z	7
zaleceniami określonymi w zeszycie nr „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru	7
Instalacji gazowych	7
6.2. Zakres kontroli	7
7. OBMIAR ROBÓT	7
7.1. Jednostka i zasady obmiarowania	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
8.1. Badania przy odbiorze instalacji gazowej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami podanymi w zeszycie nr 8 „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru instalacji gazowych”	7
8.2. Odbiór robót– rodzaje odbiorów dot. Instalacji gazowej budynku	7
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	9
9.1. Zasady rozliczenia i płatności	9
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	9
10.1. Ustawy	9
10.2. Normy	9
10.3. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy	9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji gazowej dot. „Budowa budynku szatni przy boisku sportowym w Osieku wraz z niezbędną infrastrukturą”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu instalacji gazowej, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące zgodnych z załączonym przedmiarem robót:

- roboty budowlane poinstalacyjne: przekucia otworów i murowanie bruzd,
- montaż nowej instalacji.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

Część wewnętrznej instalacji ogrzewczej

Część wewnętrznej instalacji ogrzewczej jest to instalacja ogrzewcza znajdująca się w obsługiwanym budynku. Część wewnętrzna instalacji ogrzewczej zaczyna się za zaworami odcinającymi tę część od części zewnętrznej instalacji lub źródła ciepła.

Część zewnętrzna instalacji ogrzewczej

Część zewnętrzna instalacji ogrzewczej jest to część instalacji ogrzewczej znajdująca się poza obsługiwanym budynkiem, występująca w przypadku, gdy źródło ciepła znajduje się poza nim, a w budynku tym nie ma przetwarzania parametrów czynnika grzejącego.

Instalacja ogrzewcza systemu zamkniętego

Instalacja ogrzewcza systemu zamkniętego stanowi instalacja ogrzewcza w której przestrzeń wodna (zład) nie ma swobodnego połączenia z atmosferą.

Źródło ciepła

Źródło ciepła stanowi kotłownia, węzeł ciepłowniczy (indywidualny lub grupowy), układ z pompą ciepła, układ z kolektorami słonecznymi, działające samodzielnie lub w zaprogramowanej

współpracy.

Ciśnienie robocze instalacji

Ciśnienie robocze instalacji jest to obliczeniowe (projektowe) ciśnienie pracy instalacji (podczas krążenia czynnika grzejnego) przewidziane w dokumentacji projektowej, które dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczone w żadnym jej punkcie.

Ciśnienie dopuszczalne instalacji

Ciśnienie dopuszczalne instalacji stanowi najwyższą wartość ciśnienia statycznego czynnika grzejnego (przy braku jego krążenia) w najniższym punkcie instalacji.

Ciśnienie próbne

Ciśnienie próbne jest to ciśnienie w najniższym punkcie instalacji, przy którym dokonywane jest badanie jej szczelności.

Ciśnienie nominalne PN

Ciśnienie nominalne PN jest to literowo-cyfrowe oznaczenie używane do celów informacyjnych, dotyczące połączenia charakterystycznych cech mechanicznych i wymiarowych części składowych systemu rurociągowego. Składa się ono z liter PN, po których następuje bezwymiarowa liczba; Ciśnienie charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementu instalacji w temperaturze odniesienia równej 20 °C.

Ciśnienie robocze urządzenia

Ciśnienie robocze urządzenia jest to obliczeniowe (projektowe) ciśnienie w miejscu zainstalowania urządzenia w instalacji (to znaczy z uwzględnieniem wpływu wysokości ciśnienia słupa wody instalacyjnej na poziomie spodu zainstalowanego w instalacji urządzenia), przy ciśnieniu roboczym instalacji.

Temperatura robocza

Temperatura robocza jest to obliczeniowa (projektowa) temperatura pracy instalacji przewidziana w dokumentacji projektowej, która dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczona w żadnym jej punkcie.

Średnica nominalna DN

Średnica nominalna DN jest to średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur - średnicy zewnętrznej, dla kielichów kształtek - średnicy wewnętrznej) wyrażonej w milimetrach.

Nominalna grubość ścianki rury (e_n)

Nominalna grubość ścianki rury (e_n) jest to grubość ścianki, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą rzeczywistej grubości ścianki rury wyrażonej w milimetrach.

Specyfikacja techniczna

Specyfikacja techniczna jest to dokument określający cechy, które powinien posiadać wyrób lub proces jego wytwarzania w zakresie jakości, parametrów technicznych, bezpieczeństwa lub wymiarów, w tym w odniesieniu do nazewnictwa, symboli, badań i metodologii badań, opakowania, znakowania i oznaczania wyrobu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w WTWiORBM dla instalacji sanitarnych i przemysłowych, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz ze sztuką budowlaną.

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację robót montażowych instalacji gazowej stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Dz 2003 r. Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Dz 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- specyfikacja techniczna (szczełółowa) wykonania i odbioru robót, sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Dz 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanych dla realizacji konkretnego zadania.

2. MATERIAŁY

Materiały stosowane do montażu instalacji gazowej powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

2.1. Rodzaje materiałów

Projektowaną instalację gazową należy wykonać z rur stalowych bez szwu, czarnych wg EN PN-80/H-74219, łączonych przez spawanie i prowadzonych po wierzchu ścian zachowując odległość 2cm od tynku – wewnątrz budynku, ze spadkiem 0,4% w kierunku aparatów gazowych. Rury mocować do ścian za pomocą uchwyty.

3. SPRZĘT I MASZYNY

Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości zaakceptowanym przez Inwestora. W przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Sprzęt stosowany do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, oraz spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

Bezwzględnie należy przestrzegać przepisów w zakresie BHP oraz instrukcji producentów materiałów i urządzeń używanych w czasie montażu.

4.1. Wymagania dotyczące przewozu armatury i urządzeń

Armaturę oraz urządzenia należy przewozić pakowaną w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem mechanicznym i wpływami czynników atmosferycznych - zgodnie z zaleceniami Producenta.

4.2. Składowanie armatury i urządzeń

Należy składować w pomieszczeniach suchych i temperaturze nie niższej niż 0°C. W pomieszczeniach składowania nie powinny znajdować się związki chemiczne działające korozyjnie. Armaturę z tworzyw sztucznych należy przechowywać z dala od urządzeń grzewczych – zgodnie z wytycznymi producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Instalacja

Instalacja gazowa rozpoczyna się od układu redukcyjno – pomiarowego, która składa się z gazomierza (w niniejszym opracowaniu w szafce gazowej projektuje się zawór główny i reduktor II stopnia do instalacji propanowej nie projektuje się gazomierza), przewodów rurowych wraz z armaturą oraz odbiornikami gazu. Projektowaną instalację gazową należy wykonać z rur stalowych bez szwu, czarnych wg EN PN-80/H-74219, łączonych przez spawanie i prowadzonych po wierzchu ścian zachowując odległość 2cm od tynku, ze spadkiem 0,4% w kierunku aparatów gazowych. Rury mocować do ścian za pomocą uchwyty.

Po odbiorze należy pomalować 2 -krotnie farbą podkładową i olejną żółtą.

Instalacje należy wykonać z rur stalowych Dn32.

Przewody mocować do ścian lub stropów uchwytami instalacyjnymi co 1,5 mb, obowiązkowo należy mocować przewody w miejscach instalowania armatury i rozgałęzień przewodów. Pomieszczenia w których znajdują się urządzenia gazowe winny być wyposażone w dostępny z zewnątrz awaryjny wyłącznik prądu. Wyłącznik prądu należy oznakować w trwały oraz czytelny sposób.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Kotłowni na Paliwa Gazowe i Olejowe” zalecane do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrolę wykonania montażu instalacji gazowej należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w zeszycie nr „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji gazowych

6.2. Zakres kontroli

Zakres badań odbiorczych instalacji gazowej :

- badania odbiorcze szczelności,
- badania odbiorcze zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni zewnętrznych,
- badania odbiorcze oznakowania instalacji gazowej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka i zasady obmiarowania

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, harmonogramem finansowym w jednostkach zgodnych z harmonogramem finansowym przygotowanym przez Wykonawcę.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Badania przy odbiorze instalacji gazowej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami podanymi w zeszycie nr 8 „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru instalacji gazowych”.

8.2. Odbiór robót– rodzaje odbiorów dot. Instalacji gazowej budynku

- Odbiór techniczny międzyoperacyjny,
- Odbiór techniczny częściowy instalacji gazowej,
- Odbiór techniczny końcowy instalacji gazowej.

8.2.1 Odbiór techniczny międzyoperacyjny

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzać, przykładowo w stosunku do następujących rodzajów robót:

- a) wykonanie przejść dla przewodów przez ściany i stropy - umiejscowienie i wymiary otworu.

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji gazowej. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca oraz zakres robót objętych odbiorem. W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót lub ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

8.2.2. Odbiór techniczny częściowy

Odbiór techniczny częściowy instalacji gazowej dotyczy pomieszczeń oraz elementów i urządzeń, których badania nie mogą być wykonane przy odbiorze technicznym -końcowym (tzw. prace zanikające).

Odbiór techniczny częściowy instalacji gazowej należy dokonywać szczególnie, jeśli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników.

Po dokonaniu odbioru technicznego częściowego instalacji gazowej należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji gazowej. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca oraz zakres robót objętych odbiorem.

W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji gazowej, w protokole należy określić zakres oraz termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru technicznego częściowego instalacji gazowej.

8.2.3. Odbiór techniczny końcowy

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu niniejszych warunków:

- zakończono wszystkie roboty montażowe,
- instalację poddano próbie szczelności,
- dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym.

Przy odbiorze technicznym końcowym instalacji gazowej należy przedstawić dokumenty:

- projekt techniczny powykonawczy instalacji gazowej (z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy),
- dziennik budowy,
- potwierdzenie zgodności wykonania instalacji gazowej z projektem technicznym, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami,
- obmiary powykonawcze,
- protokoły odbiorów technicznych częściowych,
- protokoły wykonanych badań odbiorczych,
- dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych, z których wykonano instalację gazową,
- dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom dozoru technicznego,
- instrukcje obsługi oraz gwarancje wbudowanych wyrobów.

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić czy instalacja gazowa jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym,

- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji gazowej z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie wykonania instalacji gazowej może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót oraz ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi przez Wykonawcę w harmonogramie finansowym zaakceptowanym przez Inwestora, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót, zgodny z harmonogramem finansowym.

Kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe instalacji gazowych uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu prac,
- montaż rurociągów, wykonanie prób szczelności,
- usunięcie wad oraz usterek powstałych w czasie wykonywania robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. Dz 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r. – o dozorze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz. 1321 późniejszymi zmianami)

10.2. Normy

PN-H-74219:1980 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

PN-H-01104:1987 Stal – półwyroby i wyroby hutnicze – Cechowanie

PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem gwintowane

PN-H-74244:1979 Rury stalowe ze szwem przewodowe

10.3. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- Zalecenia i Instrukcje producentów.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady. Warszawa 1998 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – Zeszyt 6 - COBRTI INSTAL.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru węzłów ciepłowniczych – Zeszyt 8 - COBRTI INSTAL.