

**'ERG'**

**Projektowanie i wykonawstwo instalacji i  
przyłączy sanitarnych  
05-822 Milanówek ul. Podgórna 92**

**Temat: PRZEBUDOWA BUDYNKU PO SZIEDZIBIE WKU W  
GRODZISKU MAZOWIECKI DLA POTRZEB PORADNI  
PSYCHOLOGICZNO PEDAGOGICZNEJ**

**Lokalizacja: 05-825 Grodzisk Mazowiecki ul. Bałtycka 30**

**Inwestor: STAROSTWO POWIATU GRODZISKIEGO  
05-825 Grodzisk Mazowiecki ul. Kościuszki 30**

**Opracowanie: SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I  
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
KOD CPV 45333000-0  
ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI GAZOWYCH**

**Branża: INSTALACJE SANITARNE**

**Projektant: mgr inż. Krzysztof Kierejewski  
Upr.St-296/79**

*mgr inż. Krzysztof Dariusz Kierejewski  
uprawnienia bud. Nr St-296/79  
do projektowania, kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy i robót  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji sanitarnych.*



Milanówek, marzec 2006

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## INSTALACJA I PRZYŁĄCZE GAZOWE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji gazowej w adaptowanym budynku po siedzibie WKU w Grodzisku Mazowieckim dla potrzeb Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej przy ul. Bałtyckiej 30.

#### 1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji gazowej na poziomie piwnic. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- podłączenie kotła gazowego,
- próba ciśnieniowa instalacji,
- malowanie antykorozyjne rurociągów,
- rozruch instalacji.

#### 1.4. Ogólne wymagania

- Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji gazowych”, C.O.B.R.T.I. INSTAL, Warszawa 2003r.
- Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji gazowej do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji gazowych”, C.O.B.R.T.I. INSTAL, Warszawa 2003r., Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

## 2. MATERIAŁY

- Do wykonania instalacji gazowej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### 2.1. Przewody

- Instalacja gazowa wykonana będzie z rur czarnych stalowych bez szwu.
- Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych uszkodzeniami.

### 2.2. Armatura

- Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy instalacji, w której jest zainstalowana.

## 3. SPRZĘT

- 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.

## 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

### 4.1. Rury

- Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

### 4.2. Armatura

- Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna, jak zawory termostaticzne, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Montaż rurociągów

- Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania), mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).
- Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

- Kolejność wykonywania robót:
  - wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
  - wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
  - przecinanie rur,
  - założenie tulei ochronnych,
  - ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
  - wykonanie połączeń.
- W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa o 6÷8 mm od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

## 5.2. Montaż armatury i osprzętu

- Rurociągi łączone będą z armaturą i osprzętem za pomocą połączeń gwintowanych, z zastosowaniem kształtek. Uszczelnienie tych połączeń wykonać za pomocą np. konopi oraz pasty miniowej.
- Kolejność wykonywania robót:
  - sprawdzenie działania zaworu,
  - nagwintowanie końcówek,
  - wkręcenie pół-śrubunków w zawór i na rurę, z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym,
  - skręcenie połączenia.
- Na przewodach poziomych armaturę należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu, by wrzeczono było skierowane do góry i leżało w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś przewodu.

## 5.3. Badania i uruchomienie instalacji

- Instalacja przed malowaniem przewodów musi być poddana próbie szczelności w obecności Przedstawiciela Dostawcy Gazu na ciśnienie 0,1MPa w czasie 30 min. Do próby użyć butli wyposażonej w reduktor ze sprężonym powietrzem lub azotem.
- Wynik badania szczelności należy uznać za pozytywny, jeżeli w czasie próby nie stwierdzono spadku ciśnienia na manometrze.
- Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.

## 5.4. Badanie i próba ciśnieniowa przyłącza gazowego

- Przed zasypaniem wykopu wykonać inwentaryzację geodezyjną, a przed włączeniem przyłącza do gazociągu ulicznego wykonać próbę szczelności w obecności przedstawiciela MSG Sp. z o.o. Ciśnienie próbne winno być nie mniejsze niż 0,75MPa a czas próby 1 godzina. Do próby należy użyć butli ze sprężonym powietrzem lub azotem wyposażonej w reduktor. Zgodnie z

Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 30.07.2001r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. nr 97, poz. 1055 z dnia 11.09.2001r.). Na szkic powykonawczy oraz jeden z egzemplarzy projektu nanieść połączenia określone w dziennych Kartach Kontrolnych. Karty Kontrolne ponumerowane wraz z pomiarami, szkice powykonawcze, diagramy i protokoły z prób ciśnieniowych dołączyć do dokumentacji powykonawczej. Tak skonstruowana dokumentacja wraz z inwentaryzacją geodezyjną stanowić będzie dokumentację powykonawczo-odbiorową.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
- Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

- Odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania, należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz normą PN-64/B-10400.
- Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.
- Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji gazowej
- Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
  - Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
  - Dziennik budowy,
  - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów ),
  - protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
  - protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
  - zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
  - protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
  - aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany

- i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji.

## 8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.
- PN-EN 1359:2002(U) Gazomierze. Gazomierze miechowe
- PN-EN 1775:2001 Dostawa gazu. Przewody gazowe do budynków. Maksymalne ciśnienie robocze  $\leq 5$  bar. Zalecenia funkcjonalne.  
Zmiany: PN-EN 1775:2001/A1:2002 (U)  
PN-EN 1775:2001/A2:2002 (U)
- PN- EN12279:2002 (U) Systemy dostawy gazu. Stacje redukcyjne na przyłączach. Wymagania funkcjonalne.
- PN-EN 12327:2002 (U) Systemy dostawy gazu. Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchomiania. Wymagania funkcjonalne.
- PN-M-34507:2002 Instalacja gazowa. Kontrola okresowa.
- PN-86/M-40303 Urządzenia gazowe użytku komunalnego, domowego i turystycznego. Podział.
- PN-78/M-40304.00 Wyposażenia aparatów gazowych użytku domowego, komunalnego i turystycznego. Podział.
- PN-79/M-40304.02 Wyposażenia aparatów gazowych użytku domowego, komunalnego i turystycznego. Zawory iglicowe.
- PN-83/M-54831 Gazomierze. Podział, oznaczenia, nazwy i określenia  
Zmiany 1 BI 5/92 poz.22
- PN-92/M-54832.01 Gazomierze. Ogólne wymagania i badania.  
Zmiany PN-M-54832-1/A1:1995
- PN-92/M-54832.03 Gazomierze turbinowe. Wymagania i badania  
Errata KNN 5/95 lp.29
- PN-M-54832-4:1994 Gazomierze rotorowe. Wymagania i badania  
Errata KNN 6/95 lp.18
- PN-79/M-54840 Gazomierze miechowe z króćcami gwintowanymi. Części złączone  
Zmiany 1 BI 10-11/82 poz.85  
2 BI1/85 poz.1
- PN-86/M-75198 Osprzęt przewodów gazowych niskiego ciśnienia. Kurki stożkowe. Wymagania i badania.
- PN-88M-75199 Osprzęt przewodów gazowych niskiego ciśnienia. Kurki stożkowe z przyłączami kielichowymi gwintowanymi.

- PN-88/M-75200 Osprzęt przewodów gazowych niskiego ciśnienia. Kurki stożkowe z przyłączami do węży.
- PN-74/M-75204 Armatura domowej sieci gazowej. Złączki do węży.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U.nr97,poz 1055 z dnia 11 września 2001r.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. nr 75 poz. 6.90 z dnia 15 czerwca 2002r.) z późniejszymi zmianami: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lutego 2003r. (Dz. U. nr 33 poz.270) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 7 kwietnia 2004r. (Dz. U. Nr 109 poz. 1156)