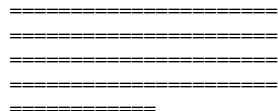


BSCK – 213 / 5 / 2006

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACYJNYCH



**BIURO PROJEKTÓW „INSTALATOR JF”**  
25-549 Kielce, ul. Toporowskiego 73/81, tel. /0-41/  
331 55 89

telefon komórkowy

604 225 415  
PROJEKTOWANIE OBIEKTÓW Z ZAKRESU OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Rok założenia 1991,  
090-25-98

NIP 959-

Nr - BPI-22/06

# S P E C Y F I K A C J A

**WYKONANIA INSTALACJI GAZOWEJ ZE ZBIORNIKIEM GAZU V-2700 DM3,  
PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ ZE ZBIORNIKIEM  
BEZODPŁYWOWYM V-4,0 M3 ORAZ INSTALACJI WOD-KAN I  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY – JANINA. NR  
DZIAŁKI 528**

BRANŻA - Instalacyjno - technologiczna  
OBIEKT - Budynek Świetlicy w Janinie  
ADRES - Janina, gmina Busko Zdrój  
INWESTOR - Buskie Samorządowe Centrum Kultury w Busku Zdroju, Al. Mickiewicza 22.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
SPECYFIKACJE OPRACOWAŁ	mgr inż. Józef Flaszka	104/80	2006- 09	

SPECYFIKACJA ZAWIERA:

1. Opis

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji gazowej z przyłączem i zbiornikiem naziemnym V-2700 dm<sup>3</sup>, przyłączem kanalizacji sanitarnej ze zbiornikiem bezodpływowym V-4,0 m<sup>3</sup> i instalacją wod-kan i centralnego ogrzewania w budynku świetlicy w Janinie, gmina Busko Zdrój.

### 1.2 Zakres 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 Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót instalacyjnych obejmujących zewnętrzne przyłącza, posadowienie zbiornika gazu, bezodpływowego zbiornika ścieków, oraz wykonanie wewnętrznej instalacji wod-kan i centralnego ogrzewania . Niniejsza Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem następujących robót:

- wytyczenie w terenie posadowienia zbiorników i przebiegu trasy przyłączy gazu i kanalizacji,
- roboty ziemne związane z wykonaniem wykopu pod zbiornik bezodpływowy i fundament pod zbiornik gazu,
- roboty budowlane związane istniejącego wykonaniem płyty pod zbiornik gazu,
- posadowienie zbiornika bezodpływowego,
- montaż zbiornika gazu,
- wykonanie przyłącza istniejącego instalacji gazu,
- wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania.
- zdjęcie podłogi pod wykop instalacji kanalizacji,
- wykonanie wykopów pod wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie kanalizacji, poziomy i pionowy,
- montaż przyborów sanitarnych /umywalka/,
- wykonanie podłączenia wody.

Dopuszcza się zamianę typu zbiorników, przewodów i grzejników, przyjętych w projekcie przy zachowaniu wymaganej jakości wyrobu.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawarto w punkcie 1.4 Wymagań Ogólnych. Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz Warunkami technicznymi wykonania instalacji gazowej i centralnego ogrzewania ( COBRTI V.2003r .) [11] .

### 1.5 Ogólne wymaganie dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami inspektora nadzoru. Na Wykonawcy ciąży zachowanie bezpieczeństwa BHP i PPOŻ . na budowie i ochrony środowiska .

## 2 MATERIAŁY

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej . Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych , a w wypadku ich braku powinny mieć aprobaty techniczne i odpowiadać warunkom technicznym wytwórcy . Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały winny posiadać certyfikaty zgodności bądź dokumentację zgodności z PN i aprobatą techniczną dopuszczającą do ich stosowania. Jakość materiałów użytych do wykonania instalacji podlega kontroli inspektora nadzoru .

#### 2.1 Materiały do wykonania instalacji gazowej

- rury stalowe typ B – montowane na ścianie budynku
- piecyk dwufunkcyjny WOLF typ TGU-K-24
- zawory kulowe, gwintowane, gazowe
- uchwyty do mocowania rur
- zbiornik nadziemny na gaz o pojemności V-2700 dm<sup>3</sup>
- rury PE-25/2, do wykonania przyłącza gazu,
- szafka gazowa 30x40x25, z kurkiem głównym, gazomierzem i urządzeniem telemetrycznym,

#### 2.2 Materiały do wykonania instalacji centralnego ogrzewania

- rury stalowe typ S – montowane na ścianach budynku
- grzejniki PURMO C22, o wysokości 600 mm
- zawory termostatyczne a głowicami firmy Danfoss
- zawory kulowe do c.o.
- uchwyty do mocowania grzejników
- odpowietrzniki montowane na pionach instalacji
- korki spustowe montowane pod pionami

#### 2.3 Materiały do wykonania instalacji i przyłącza kanalizacji sanitarnej

- zbiornik bezodpływowy V-4,0 m<sup>3</sup>
- rury PVC-160, kanalizacyjne,
- studzienka rewizyjna PVC-315.
- rury kanalizacyjne PVC-110 i 160,
- przewody wody PP-20/2 i PP-20/4,
- umywalka porcelanowa z baterią naścienną.

#### 2.4 Materiały izolacyjne

Przewody CO należy izolować izolacją Thermaflex FRZ-A o grubości 9 mm .

#### 2.5 Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego oraz z deklaracją zgodności z normą. Wyrób podlega systemowi oceny zgodności polegającym na :

- certyfikacji zgodności z aprobatą techniczną
- deklarowaniu przez producenta zgodności z aprobatą techniczną Ustawa z dn . 16.04.2004 r. [ 5 ], Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 15.05.2004 r. [6]. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości, przed wbudowaniem należy je poddać badaniom określonym przez inspektora nadzoru.

#### 2.6 Sprawdzanie pozostałych właściwości

Sprawdzanie pozostałych właściwości przeprowadza się zgodnie z metodami badań i warunkami podanymi przez producenta lub w aprobatkach technicznych

## 2.7 Składowanie materiałów

Materiały instalacyjne powinny być składowane w magazynach zamkniętych, tak by nie uległy uszkodzeniu

## 3. SPRZĘT

Do wykonania przyłączy, posadowienia zbiorników i wykonania instalacji: Stosowany będzie sprzęt zgodnie z wytycznymi wykonania poszczególnych robót i zalecony przez producenta poszczególnych elementów instalacyjnych. Do łączenia przewodów stosować spawanie gazowe.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń przewożonych materiałów. Podczas transportu, składowania i załadunku, należy przestrzegać zasad BHP i stosować się do przepisów związanych z transportem.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonane:

- posadowienia zbiorników,
- wykonywania przyłączy,
- wykonywania instalacji.

Zgodnie z art. 5 Ustawy [1] zapewniać obiektowi spełnienie wymagań podstawowych.

### 5.2 Prace przygotowawcze

Wykonawca wykona niezbędne wytyczenia geodezyjne, wykopy, przekucia, wyznaczy miejsca montażu piecyka dwufunkcyjnego, montażu grzejników.

### 5.3 Roboty montażowe

Zbiorniki posadowić zgodnie z niniejszym projektem budowlanym.

Rury PVC- łączyć poprzez wcisk, rury gazowe i centralnego ogrzewania - stalowe łączyć przez spawanie gazowe według wytycznych do zmiany kierunku stosować łuki i kolana prefabrykowane.

Przewody do ścian i stropów mocować uchwytami służącymi do tego celu. W punktach wskazanych w projekcie wykonać punkty stałe. Grzejniki montować we wnękach podokiennych lub w miejscach wskazanych w dokumentacji. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych pozwalających na ruch przewodów instalacji CO

Po zamontowaniu przewodów, wykonaniu próby szczelności, zaizolowaniu przewodów należy przykryć przyłącza kanalizacji i gazu ziemią w opisie w projekcie.

### 5.4 Próby szczelności

Instalacji gazowej :

1. częściową - na zimno, wszystkich połączeń.
  2. ostateczną próbę hydrauliczną gazem obojętnym po zmontowaniu całej instalacji.
- Próby należy wykonywać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru instalacji gazowych. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokoły.

Instalacji centralnego ogrzewania:

1. częściową - wodą na zimno, sprawdzając szczelność wszystkich połączeń.

2. ostateczną próbę hydrauliczną na gorąco przeprowadzić należy po zmontowaniu całej instalacji.

Próby należy wykonywać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru instalacji grzewczych (COBRTI INSTAL 05. 2003 r.). Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokoły.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w DT wymagania ogólne pkt. 6 . Kontrola jakości robót powinna obejmować wszystkie etapy robót. Wyniki badań należy uznać za dodatnie jeżeli wszystkie badania w danej fazie robót zostały spełnione . Jeżeli którekolwiek z wymagań normy nie zostało spełnione należy daną fazę robót uznać za niezgodną z PN i po wykonaniu poprawek poddać badaniom ponownie . Program badań należy wykonać zgodnie z PN-81/B 10400 i wytycznymi wykonania instalacji kanalizacyjnej, gazowej i CO.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 7. Do obliczenia przyjmuję się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do uruchomienia instalacji, objętych projektem budowlanym.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne” pkt. 8. Instalację uznaje się za wykonaną zgodnie z D P , ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wynik pozytywny. Przy odbiorze wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty :

- dokumentację powykonawczą
- protokoły pomiarów
- protokoły z dokonanych prób i badań
- protokoły odbioru robót zanikających
- atesty i certyfikaty urządzeń i materiałów zamontowanych

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST „Wymagania ogólne” pkt. 9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności stanowi wartość ( kwota) podana przez wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Kwota ryczałtowa pozycji ma uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone w ST i w DP.

### 9.2 Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie czynności określone w wyżej wymienionych dokumentach, a nie wyszczególnionych w kosztorysie.

### 9.3 Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie zaplecza budowy

- dostawę materiałów
- prace przygotowawcze
- wykucia i przekucia
- wykonanie wykopów,
- posadowienie zbiorników
- wykonanie płyty pod zbiornik gazu,
- wykonanie przyłączy,
- wykonanie bruzd i przejść przez ściany
- wykonanie przewodów z armaturą odcinającą i zaworami termostatycznymi
- montaż grzejników
- izolację przewodów
- montaż głowic termostatycznych
- próby i badania
- wykonanie instalacji wod-kan
- opracowanie dokumentacji powykonawczej

## 10.PRZEPISY ZWIĄZANE

### 1. Przepisy

Przepisy podstawowe podano w ST - wymagania ogólne pkt. 10.1. Dodatkowo należy stosować:

2. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe Wydawnictwo „ARKADY” W-wa 1988 r.
3. Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych COBRTI INSTAL 05.2003 r.
4. Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur stalowych COBRTI INSTAL 2000 r.
5. Normy
6. PN-81/B-10400 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo.  
Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie techniczne Powszechnym. Wymagania i badania
7. PN-70/N-01270.03 Przy odbiorze.  
Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw roz-  
poznawczych dla przemysłowych czynników.
8. PN-B-02431-1/1999 Ogrzewnictwo.  
Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej większej niż 1. Wymagania.

O p r a c o w a ł:

Inż. Józef Flaszka



**BIURO PROJEKTÓW „INSTALATOR JF”**  
25-549 Kielce, ul. Toporowskiego 73/81, tel. /0-41/  
331 55 89

telefon komórkowy

604 225 415  
**PROJEKTOWANIE OBIEKTÓW Z ZAKRESU OCHRONY  
ŚRODOWISKA**

Rok założenia 1991,  
090-25-98

NIP 959-

Nr - BPI-20/06

# S P E C Y F I K A C J A

**WYKONANIA INSTALACJI GAZOWEJ ZE ZBIORNIKIEM GAZU V-2700 DM3, PRZYŁĄCZA  
KANALIZACJI SANITARNEJ ZE ZBIORNIKIEM BEZODPŁYWOWYM V-4,0 M3 ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY – KOSTKI DUŻE. NR DZIAŁKI 514/2.**

BRANŻA - Instalacyjno - technologiczna

OBIEKT - Budynek Świetlicy w Kostkach Dużych

ADRES - Kostki Duże, gmina Busko Zdrój

INWESTOR - Buskie Samorządowe Centrum Kultury w Busku Zdroju, Al. Mickiewicza 22.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
SPECYFIKACJE OPRACOWAŁ	mgr inż. Józef Flaszka	104/80	2006- 09	

SPECYFIKACJA ZAWIERA:

1. Opis

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji gazowej z przyłączem i zbiornikiem naziemnym V-2700 dm<sup>3</sup>, przyłączem kanalizacji sanitarnej ze zbiornikiem bezodpływowym V-4,0 m<sup>3</sup> i instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy w Kostkach Dużych, gmina Busko Zdrój.

### 1.2 Zakres 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 Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót instalacyjnych obejmujących zewnętrzne przyłącza, posadowienie zbiornika gazu centralnego zbiornika bezodpływowego oraz wykonanie wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania . Niniejsza Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem następujących robót:

- wytyczenie w terenie posadowienia zbiorników i przebiegu trasy przyłączy gazu i kanalizacji,
- roboty ziemne związane z wykonaniem wykopu pod zbiornik bezodpływowy i fundament pod zbiornik gazu,
- roboty budowlane związane istniejącego wykonaniem płyty pod zbiornik gazu,
- posadowienie zbiornika bezodpływowego,
- montaż zbiornika gazu,
- wykonanie przyłącza istniejącego instalacji gazu,
- wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania.

Dopuszcza się zamianę typu zbiorników, przewodów i grzejników, przyjętych w projekcie przy zachowaniu wymaganej jakości wyrobu.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawarto w punkcie 1.4 Wymagań Ogólnych. Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz Warunkami technicznymi wykonania instalacji gazowej i centralnego ogrzewania ( COBRTI V.2003r .) [11] .

### 1.5 Ogólne wymaganie dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami inspektora nadzoru. Na Wykonawcy ciąży zachowanie bezpieczeństwa BHP i PPOŻ . na budowie i ochrony środowiska .

## 2 MATERIAŁY

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej . Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych , a w wypadku ich braku powinny mieć aprobaty techniczne i odpowiadać warunkom technicznym wytwórcy . Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały winny



posiadać certyfikaty zgodności bądź dokumentację zgodności z PN i aprobatą techniczną dopuszczającą do ich stosowania. Jakość materiałów użytych do wykonania instalacji podlega kontroli inspektora nadzoru .

#### 2.1 Materiały do wykonania instalacji gazowej

- rury stalowe typ B – montowane na ścianie budynku
- piecyk dwufunkcyjny WOLF typ TGU-K-24
- zawory kulowe, gwintowane, gazowe
- uchwyty do mocowania rur
- zbiornik nadziemny na gaz o pojemności V-2700 dm<sup>3</sup>
- rury PE-25/2, do wykonania przyłącza gazu,
- szafka gazowa 30x40x25, z kurkiem głównym, gazomierzem i urządzeniem telemetrycznym,

#### 2.2 Materiały do wykonania instalacji centralnego ogrzewania

- rury stalowe typ S – montowane na ścianach budynku
- grzejniki PURMO C22, o wysokości 600 mm
- zawory termostatyczne a głowicami firmy Danfoss
- zawory kulowe do c.o.
- uchwyty do mocowania grzejników
- odpowietzniki montowane na pionach instalacji
- korki spustowe montowane pod pionami

#### 2.3 Materiały do wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej

- zbiornik bezodpływowy V-4,0 m<sup>3</sup>
- rury PVC-160, kanalizacyjne,
- studzienka rewizyjna PVC-315.

#### 2.4 Materiały izolacyjne

Przewody CO należy izolować izolacją Thermaflex FRZ-A o grubości 9 mm .

#### 2.5 Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego oraz z deklaracją zgodności z normą. Wyrób podlega systemowi oceny zgodności polegającym na :

- certyfikacji zgodności z aprobatą techniczną
- deklarowaniu przez producenta zgodności z aprobatą techniczną Ustawa z dn . 16.04.2004 r. [ 5 ], Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 15.05.2004 r. [6]. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości, przed wbudowaniem należy je poddać badaniom określonym przez inspektora nadzoru.

#### 2.6 Sprawdzanie pozostałych właściwości

Sprawdzanie pozostałych właściwości przeprowadza się zgodnie z metodami badań i warunkami podanymi przez producenta lub w aprobatkach technicznych

#### 2.7 Składowanie materiałów

Materiały instalacyjne powinny być składowane w magazynach zamkniętych, tak by nie uległy uszkodzeniu

### 3. SPRZĘT

Do wykonania przyłączy, posadowienia zbiorników i wykonania instalacji: Stosowany będzie sprzęt zgodnie z wytycznymi wykonania poszczególnych robót i zalecony przez producenta poszczególnych elementów instalacyjnych. Do łączenia przewodów stosować spawanie gazowe.

#### 4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń przewożonych materiałów. Podczas transportu, składowania i załadunku, należy przestrzegać zasad BHP i stosować się do przepisów związanych z transportem.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1 Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonane:

- posadowienia zbiorników,
- wykonywania przyłączy,
- wykonywania instalacji.

Zgodnie z art. 5 Ustawy [1] zapewniać obiektowi spełnienie wymagań podstawowych.

##### 5.2 Prace przygotowawcze

Wykonawca wykona niezbędne wytyczenia geodezyjne, wykopy, przekucia, wyznaczy miejsca montażu piecyka dwufunkcyjnego, montażu grzejników.

##### 5.3 Roboty montażowe

Zbiorniki posadowić zgodnie z niniejszym projektem budowlanym.

Rury PVC- łączyć poprzez wcisk, rury gazowe i centralnego ogrzewania - stalowe łączyć przez spawanie gazowe według wytycznych do zmiany kierunku stosować łuki i kolana prefabrykowane.

Przewody do ścian i stropów mocować uchwytami służącymi do tego celu. W punktach wskazanych w projekcie wykonać punkty stałe. Grzejniki montować we wnękach podokiennych lub w miejscach wskazanych w dokumentacji. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych pozwalających na ruch przewodów instalacji CO

Po zamontowaniu przewodów, wykonaniu próby szczelności, zaizolowaniu przewodów należy przykryć przyłącza kanalizacji i gazu ziemią w opisie w projekcie.

##### 5.4 Próby szczelności

Instalacji gazowej :

1. częściową - na zimno, wszystkich połączeń.
  2. ostateczną próbę hydrauliczną gazem obojętnym po zmontowaniu całej instalacji.
- Próby należy wykonywać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru instalacji gazowych. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokoły.

Instalacji centralnego ogrzewania:

1. częściową - wodą na zimno, sprawdzając szczelność wszystkich połączeń.
2. ostateczną próbę hydrauliczną na gorąco przeprowadzić należy po zmontowaniu całej instalacji.

Próby należy wykonywać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru instalacji grzewczych (COBRTI INSTAL 05. 2003 r.). Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokoły.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w DT wymagania ogólne pkt. 6 . Kontrola jakości robót powinna obejmować wszystkie etapy robót. Wyniki badań należy uznać za dodatnie jeżeli wszystkie badania w danej fazie robót zostały spełnione . Jeżeli którekolwiek z wymagań normy nie zostało spełnione należy daną fazę robót uznać za niezgodną z PN i po wykonaniu poprawek poddać badaniom ponownie . Program badań należy wykonać zgodnie z PN-81/B 10400 i wytycznymi wykonania instalacji kanalizacyjnej, gazowej i CO.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 7. Do obliczenia przyjmuję się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do uruchomienia instalacji, objętych projektem budowlanym.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne” pkt. 8. Instalację uznaje się za wykonaną zgodnie z D P , ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wynik pozytywny. Przy odbiorze wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty :

- dokumentację powykonawczą
- protokoły pomiarów
- protokoły z dokonanych prób i badań
- protokoły odbioru robót zanikających
- atesty i certyfikaty urządzeń i materiałów zamontowanych

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST „Wymagania ogólne” pkt. 9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności stanowi wartość ( kwota) podana przez wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Kwota ryczałtowa pozycji ma uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone w ST i w DP.

### 9.2 Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie czynności określone w wyżej wymienionych dokumentach, a nie wyszczególnionych w kosztorysie.

### 9.3 Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie zaplecza budowy
- dostawę materiałów
- prace przygotowawcze
- wykucia i przekucia
- wykonanie wykopów,
- posadowienie zbiorników
- wykonanie płyty pod zbiornik gazu,
- wykonanie przyłączy,
- wykonanie bruzd i przejść przez ściany
- wykonanie przewodów z armaturą odcinającą i zaworami termostatycznymi

- montaż grzejników
- izolację przewodów
- montaż głowic termostatycznych
- próby i badania
- opracowanie dokumentacji powykonawczej

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 1. Przepisy

Przepisy podstawowe podano w ST - wymagania ogólne pkt. 10.1. Dodatkowo należy stosować:

2. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe Wydawnictwo „ARKADY” W-wa 1988 r.

3. Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych COBRTI INSTAL 05.2003 r.

4. Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur stalowych COBRTI INSTAL 2000 r.

5. Normy

6. PN-81/B-10400

Ogrzewnictwo i ciepłownictwo.

Urządzenia centralnego ogrzewania w

budownictwie

Powszechnym. Wymagania i badania

techniczne

Przy odbiorze.

7. PN-70/N-01270.03

Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw roz-

poznawczych dla przemysłowych czynników.

8. PN-B-02431-1/1999

Ogrzewnictwo.

Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości

względnej większej niż 1. Wymagania.

O p r a c o w a ł:

Inż. Józef Flaszka



**BIURO PROJEKTÓW „INSTALATOR JF”**  
25-549 Kielce, ul. Toporowskiego 73/81, tel. /0-41/  
331 55 89

telefon komórkowy

604 225 415  
**PROJEKTOWANIE OBIEKTÓW Z ZAKRESU OCHRONY  
ŚRODOWISKA**

Rok założenia 1991,  
090-25-98

NIP 959-

Nr - BPI-21/06

# S P E C Y F I K A C J A

**WYKONANIA INSTALACJI GAZOWEJ ZE ZBIORNIKIEM GAZU V-2700 DM3, ORAZ INSTALACJI  
CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU ŚWIETLICY – CHOTELEK. NR DZIAŁKI 747.**

BRANŻA - Instalacyjno - technologiczna  
OBIEKT - Budynek Świetlicy w Chotelku  
ADRES - Chotelek, gmina Busko Zdrój  
INWESTOR - Buskie Samorządowe Centrum Kultury w Busku Zdroju, Al. Mickiewicza 22.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
SPECYFIKACJE OPRACOWAŁ	mgr inż. Józef Flaszka	104/80	2006- 09	

**SPECYFIKACJA ZAWIERA:**

1. Opis

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji gazowej z przyłączem i zbiornikiem naziemnym V-2700 dm<sup>3</sup>, i instalacją centralnego ogrzewania w budynku świetlicy w Chotelku, gmina Busko Zdrój.

### 1.2 Zakres 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 Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót instalacyjnych obejmujących zewnętrzne przyłącza, posadowienie zbiornika gazu oraz wykonanie wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania. Niniejsza Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem następujących robót:

- robót demontażowych kuchni węglowej oraz przebić przez ścianę.
- wytyczenie w terenie posadowienia zbiorników i przebiegu trasy przyłączy gazu,
- roboty ziemne związane z wykonaniem wykopu pod fundament pod zbiornik gazu,
- roboty budowlane związane z wykonaniem płyty pod zbiornik gazu,
- montaż zbiornika gazu,
- wykonanie przyłącza istniejącego instalacji gazu,
- wykonanie instalacji centralnego ogrzewania.

Dopuszcza się zamianę typu zbiorników, przewodów i grzejników, przyjętych w projekcie przy zachowaniu wymaganej jakości wyrobu.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawarto w punkcie 1.4 Wymagań Ogólnych. Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz Warunkami technicznymi wykonania instalacji gazowej i centralnego ogrzewania ( COBRTI V.2003r .) [11] .

### 1.5 Ogólne wymaganie dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami inspektora nadzoru. Na Wykonawcy ciąży zachowanie bezpieczeństwa BHP i PPOŻ . na budowie i ochrony środowiska .

## 2 MATERIAŁY

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej . Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych , a w wypadku ich braku powinny mieć aprobaty techniczne i odpowiadać warunkom technicznym wytwórcy . Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały winny posiadać certyfikaty zgodności bądź dokumentację zgodności z PN i aprobatą techniczną dopuszczającą do ich stosowania. Jakość materiałów użytych do wykonania instalacji podlega kontroli inspektora nadzoru .

### 2.1 Materiały do wykonania instalacji gazowej

- rury stalowe typ B – montowane na ścianie budynku
- piecyk dwufunkcyjny WOLF typ TGU-K-24

- zawory kulowe, gwintowane, gazowe
- uchwyty do mocowania rur
- zbiornik nadziemny na gaz o pojemności V-2700 dm<sup>3</sup>
- rury PE-25/2, do wykonania przyłącza gazu,
- szafka gazowa 30x40x25, z kurkiem głównym, gazomierzem i urządzeniem telemetrycznym,

## 2.2 Materiały do wykonania instalacji centralnego ogrzewania

- rury stalowe typ S – montowane na ścianach budynku
- grzejniki PURMO C22, o wysokości 600 mm
- zawory termostatyczne a głowicami firmy Danfoss
- zawory kulowe do c.o.
- uchwyty do mocowania grzejników
- odpowietrzniki montowane na pionach instalacji
- korki spustowe montowane pod pionami

## 2.3 Materiały izolacyjne

Przewody CO należy izolować izolacją Thermaflex FRZ-A o grubości 9 mm .

## 2.4 Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego oraz z deklaracją zgodności z normą. Wyrób podlega systemowi oceny zgodności polegającym na :

- certyfikacji zgodności z aprobatą techniczną
- deklarowaniu przez producenta zgodności z aprobatą techniczną Ustawa z dn . 16.04.2004 r. [ 5 ], Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 15.05.2004 r. [6]. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości, przed wbudowaniem należy je poddać badaniom określonym przez inspektora nadzoru.

## 2.5 Sprawdzanie pozostałych właściwości

Sprawdzanie pozostałych właściwości przeprowadza się zgodnie z metodami badań i warunkami podanymi przez producenta lub w aprobatkach technicznych

## 2.6 Składowanie materiałów

Materiały instalacyjne powinny być składowane w magazynach zamkniętych, tak by nie uległy uszkodzeniu

## 3. SPRZĘT

Do wykonania przyłączy, posadowienia zbiorników i wykonania instalacji: Stosowany będzie sprzęt zgodnie z wytycznymi wykonania poszczególnych robót i zalecony przez producenta poszczególnych elementów instalacyjnych . Do łączenia przewodów stosować spawanie gazowe.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń przewożonych materiałów . Podczas transportu, składowania i załadunku , należy przestrzegać zasad BHP i stosować się do przepisów związanych z transportem .

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonane:

- posadowienia zbiorników,
- wykonywania przyłączy,
- wykonywania instalacji.

Zgodnie z art. 5 Ustawy [1] zapewniać obiektowi spełnienie wymagań podstawowych.

### 5.2 Prace przygotowawcze

Wykonawca wykona niezbędne prace dotyczące wytyczenia geodezyjne, demontażu juchni węglowej, wykonania wykopów, przekucia, wyznaczy miejsca montażu piecyka dwufunkcyjnego, montażu grzejników.

### 5.3 Roboty montażowe

Zbiorniki posadowić zgodnie z niniejszym projektem budowlanym.

Rury centralnego ogrzewania - stalowe łączyć przez spawanie gazowe według wytycznych do zmiany kierunku stosować łuki i kolana prefabrykowane.

Przewody do ścian i stropów mocować uchwyty służącymi do tego celu . W punktach wskazanych w projekcie wykonać punkty stałe . Grzejniki montować we wnękach podokiennych lub w miejscach wskazanych w dokumentacji. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych pozwalających na ruch przewodów instalacji CO

Po zamontowaniu przewodów, wykonaniu próby szczelności, zaizolowaniu przewodów należy przykryć przyłącza kanalizacji i gazu ziemią w opisu w projekcie .

### 5.4 Próby szczelności

Instalacji gazowej :

1. częściową - na zimno, wszystkich połączeń .
  2. ostateczną próbę hydrauliczną gazem obojętnym po zmontowaniu całej instalacji.
- Próby należy wykonywać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru instalacji gazowych. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokoły.

Instalacji centralnego ogrzewania:

1. częściową - wodą na zimno, sprawdzając szczelność wszystkich połączeń .
2. ostateczną próbę hydrauliczną na gorąco przeprowadzić należy po zmontowaniu całej instalacji.

Próby należy wykonywać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru instalacji grzewczych (COBRTI INSTAL 05. 2003 r.). Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokoły.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w DT wymagania ogólne pkt. 6 . Kontrola jakości robót powinna obejmować wszystkie etapy robót. Wyniki badań należy uznać za dodatnie jeżeli wszystkie badania w danej fazie robót zostały spełnione . Jeżeli którekolwiek z wymagań normy nie zostało spełnione należy daną fazę robót uznać za niezgodną z PN i po wykonaniu poprawek poddać badaniom ponownie . Program badań należy wykonać zgodnie z PN-81/B 10400 i wytycznymi wykonania instalacji kanalizacyjnej, gazowej i CO.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 7.



Do obliczenia przyjmuję się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do uruchomienia instalacji, objętych projektem budowlanym.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne” pkt. 8. Instalację uznaje się za wykonaną zgodnie z DP, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wynik pozytywny. Przy odbiorze wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty :

- dokumentację powykonawczą
- protokoły pomiarów
- protokoły z dokonanych prób i badań
- protokoły odbioru robót zanikających
- atesty i certyfikaty urządzeń i materiałów zamontowanych

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 9. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności stanowi wartość (kwota) podana przez wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Kwota ryczałtowa pozycji ma uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone w ST i w DP.

### 9.2 Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie czynności określone w wyżej wymienionych dokumentach, a nie wyszczególnionych w kosztorysie.

### 9.3 Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie zaplecza budowy
- dostawę materiałów
- prace przygotowawcze
- demontaż kuchni węglowej, wykucia i przekucia
- wykonanie wykopów,
- wykonanie płyty pod zbiornik gazu,
- wykonanie przyłączy,
- wykonanie przewodów z armaturą odcinającą i zaworami termostatycznymi
- montaż grzejników
- izolację przewodów
- montaż głowic termostatycznych
- próby i badania
- opracowanie dokumentacji powykonawczej

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 1. Przepisy

Przepisy podstawowe podano w ST - wymagania ogólne pkt. 10.1. Dodatkowo należy stosować:

2. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe Wydawnictwo „ARKADY” W-wa 1988 r.
3. Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych COBRTI INSTAL

05.2003 r.

4. Wytyczne projektowania i stosowania instalacji z rur stalowych COBRTI INSTAL 2000 r.

5. Normy

6. PN-81/B-10400

Ogrzewnictwo i ciepłownictwo.  
Urządzenia centralnego ogrzewania w

budownictwie

Powszechnym. Wymagania i badania

techniczne

Przy odbiorze.

7. PN-70/N-01270.03

Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw roz-

poznawczych dla przemysłowych czynników.

8. PN-B-02431-1/1999

Ogrzewnictwo.

Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości

względnej większej niż 1. Wymagania.

O p r a c o w a ł:

Inż. Józef Flaszka