

PRACOWNIA PROJEKTOWA ABM

Żywiec ul. Zacisze 17, 34-300 Żywiec

Tel. 033/ 861 41 23, kom. 0502 203 510

***SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD - KAN***

Zadanie inwestycyjne : **INFORMACJA TURYSTYCZNE – GALERIA**

**Żywiec ul. Zamkowa**

Branża : sanitarna, wewnętrzne instalacje wody i kanalizacji

**CPV 45332400-2**

Opracował; Kazimierz Wolny

Żywiec wrzesień 2006 r.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

*Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodno-kanalizacyjnej wewnętrznej.*

### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

*Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodno-kanalizacyjnej wewnętrznej.*

#### **1.3.1. Wykonanie instalacji wody zimnej, ciepłej cyrkulacyjnej i ppoż.**

*wykonanie przekuć, bruzd, wyniesienie i wywóz gruzu  
wstawienie trójnika na istniejącej instalacji  
montaż przewodów  
wykonanie podejść do armatury z kształtek  
montaż zaworów czerpalnych i zaworów przelotowych,  
montaż podejścia do wodomierza  
montaż wodomierza  
montaż podgrzewacza podumywalkowego  
montaż baterii umywalkowych, zlewozmywakowych  
próby ciśnieniowe, płukanie i dezynfekcja instalacji*

#### **1.3.2. Roboty instalacyjne – instalacja kanalizacyjna wewnętrzna sanitarna**

*wykonanie przekuć, bruzd, wyniesienie i wywóz gruzu  
ułożenie tulei ochronnych przy przejściu przez ściany  
montaż rurociągów i podejść odpływowych z PCV  $\varnothing 50-110$  mm na ścianie budynku,  
montaż czyszczaków kanalizacyjnych  $\varnothing 110$  mm  
montaż zaworu napowietrzającego DURGO,  
zamontowanie umywalek i zlewozmywaka i ustępów*

#### **1.3.3. Roboty instalacyjne – izolacja termiczna rurociągów**

*zamontowanie izolacji z pianki poliuretanowej gr. 9, na przewodach wodnych*

### **1.4. Określenia podstawowe**

*Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.  
próba szczelności – badanie mające na celu sprawdzenie szczelności instalacji przed oddaniem do eksploatacji*

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

*Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Realizacja inwestycji rozpoczyna się od daty przekazania wykonawcy placu budowy. Przekazanie placu budowy następuje protokolarnie i obejmuje przekazanie wykonawcy projektu budowlanego, pozwolenia na budowę, szczegółowej inwentaryzacji istniejącego zagospodarowania naziemnego, podziemnego i nadziemnego terenu budowy oraz wytycznych realizacji inwestycji.*

*Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi robót, poleceniami nadzoru inwestorskiego (Inżyniera) i autorskiego, zgodnie z art. 22,23 i 28 ustawy Prawo budowlane.*

*Przed przystąpieniem do realizacji robót wykonawca powinien odpowiednio przygotować i zabezpieczyć teren budowy oraz oznaczyć budowę tablicą informacyjną.*

*Roboty budowlano - montażowe powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w zakresie ochrony środowiska w czasie wykonywania robót, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z zapewnieniem ochrony własności publicznej i prywatnej.*

## **2. MATERIAŁY**

*Materiały stosowane przy wykonaniu robót wg Dokumentacji Projektowej*

*Jakość materiałów, elementów i wyrobów dostarczanych na budowę powinna być zgodna z wymaganiami norm państwowych (PN lub BN), a w przypadku braku norm - z wymaganiami określonymi w aprobaty technicznych i powinna być kontrolowana na bieżąco przy każdej dostawie na budowę.*

*Materiały, które nie posiadają odpowiednich zaświadczeń o jakości wydanych na podstawie norm państwowych lub aprobat technicznych albo świadectw dopuszczenia nie powinny być wbudowane.*

*Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych jak i z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z PN (BN) i aprobatami technicznymi.*

*W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z projektantem i Inżynierem projektu oraz dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.*

*Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednie warunki składowania, magazynowania, rozładunku i transportu na budowie wszystkich materiałów, elementów i wyrobów zgodnie z wymaganiami określonymi w "Warunkach technicznych wykonania robót budowlano-montażowych" oraz szczegółowymi wymaganiami określonymi przez producentów lub dostawców. Wykonawca uzyska przed wbudowaniem wyrobu akceptację Inżyniera projektu.*

### **2.1.Instalacja wodna**

*rury z PEX-a,*

*zawory przelotowe*

*baterie umywalkowe,*

*baterie zlewozmywakowe*

*wodomierz*

*podgrzewacz typ SHU 10S*

*tuleje ochronne,*

*przyłącza elastyczne do armatury*

*łączniki do rur PEX-a*

*uchwyty do rurociągów PEX-a*

### **2.2. Kanalizacja sanitarna**

*rury kanalizacyjne PVC  $\phi$ 50-110 mm,*

*uszczelki gumowe do rur kanalizacyjnych,*

*kształtki PVC*

*tuleje ochronne*

*zawór napowietrzający*

*urządzenia sanitarne GEBERIT, ze stelażem*

umywalki fajansowe z półpostumentem z syfonem z tworzywa szt.  
zlewozmywaki z blachy nierdzewnej z syfonem

### **2.3. Izolacja termiczna rurociągów**

izolacja termiczna typu THERMAFLEX z pianki poliuretanowej gr. 9 mm

### **3.SPRZĘT**

Wykonawca powinien posiadać sprzęt do zgrzewania rur PP, a także sprzęt do wykonywania przekuć, bruzda i zamurowania otworów pod instalacje (młoty udarowe, wiertarki), a także samochód skrzyniowy do wywozu gruzu.

Rodzaje, ilości i parametry techniczne sprzętu określa projekt organizacji robót budowlanych i montażowych oraz instrukcja techniczna montażu dla poszczególnych robót lub ich części montowanych z gotowych elementów. Sprzęt zmechanizowany podlegający przepisom o dozorze technicznym musi posiadać aktualne dokumenty uprawniające do jego eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien mieć trwały i wyraźny napis określający jego istotne właściwości techniczne, np.: udźwig, nośność, ciśnienie, temperaturę itp.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego. Transport materiałów nie może w żaden sposób zmieniać właściwości materiałów, odszkalać ich i powodować uszkodzenia.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Wszystkie roboty budowlano-montażowe muszą być prowadzone zgodnie z:

- . Umową
- . Projektem Wykonawczym
- . Poleceniami organów kontrolujących i nadzorujących
- . Warunkami Technicznymi Wykonania robót
- . Obowiązującymi przepisami prawa.

#### **5.2. Rozpoczęcie robót**

Przed rozpoczęciem montażu Kierownik robót powinien stwierdzić, że:

- . obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych
- . elementy budowlano-konstrukcyjne mające wpływ na montaż instalacji odpowiadają założeniom projektowym.

#### **5.3. Instalacja wody i kanalizacji**

Rurociąg instalacji wody łączone będą przez kształtki łączone będą przez zgrzewanie. Wymagania ogólne dla połączeń zgrzewanych i gwintowanych określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót .....”.

Rurociąg instalacji kanalizacji łączone będą na wcisk. Wymagania ogólne dla połączeń na wcisk określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót .....”.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, 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,  
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 od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.*

*Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 3,0 m, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt.*

*Wszelkie widoczne elementy instalacji, które nie są fabrycznie pokryte ostatecznymi powłokami wykończeniowymi (w tym w szczególności przewody, izolacje, zamocowania, podwieszenia, konstrukcje wsporcze, etc.), niezależnie od pokrycia odpowiednią powłoką zabezpieczającą, należy pokryć powłoką malarską w kolorze wskazanym przez Inwestora (różne kolory w różnych obszarach i w odniesieniu do różnych instalacji). Należy zastosować powłoki malarskie odpowiednie do rodzaju malowanej powierzchni, zapewniające odpowiednią trwałość oraz estetykę instalacji. Wytyczne określające, w których obszarach należy zastosować dodatkowe powłoki malarskie, na których elementach instalacji oraz typ i kolor powłok zostaną przekazane na etapie wykonywania instalacji.*

#### ***5.4. Montaż izolacji***

*Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.*

*Powierzchnia rurociągu lub urządzenia powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być suche, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.*

*Grubość wykonanej izolacji cieplnej nie powinna się różnić od grubości podanej w dokumentacji techniczno-technologicznej więcej niż o: - 5.%, + 10 mm, przy grubości izolacji do 100 mm włącznie,*

*Całość robót przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu producenta.*

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

*Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.*

*Kontrola jakości robót powinna obejmować:*

*kontrolę elementów składowych dostarczonych przez producenta;*

*kontrola wytrasowania miejsc montażu;*

*kontrolę montażu zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami;*

*Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.*

## **7. OBMIAR ROBÓT**

*Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji oraz wg załączonego przedmiaru robót;*

## **7.1. Jednostka obmiarowa**

*Jednostką obmiarową jest:*

*a) 1 m dla :*

*rurociągów wody zimnej i ciepłej,*

*rurociągów kanalizacyjnych*

*otuliny termicznej rurociągów,*

*b) 1 m<sup>3</sup> dla*

*wykonywania i zamurowania przekuć, bruzd*

*d) 1 szt. dla:*

*zaworów czerpalnych wraz z podejściami,*

*zaworów przelotowych,*

*baterii umywalkowych,*

*baterii zmywakowych*

*wodomierza*

*czyszczaków kanalizacyjnych,*

*zaworu napowietrzającego,*

*e) 1 kpl. dla:*

*zlewozmywaków,*

*umywalk z półpostumentami,*

*podgrzewacza el. typ SHU 10S*

*ustępów ze spłuczka typu GEBERIT,*

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

*Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w punkcie 5.6. Odbiory częściowe i końcowe prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w punkcie 4.6.*

*Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.*

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

*Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części pn. Warunki ogólne.*

### **9.1. Cena i szczegółowy zakres robót wykonania robót obejmuje:**

*Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać:*

*a) instalacja wodociągowa*

*wykonanie przekuc i bruzd, wyniesienie i wywóz gruzu*

*wstawienie trójnika*

*montaż rurociągów wodnych z PEX-a do wody zimnej i ciepłej*

*wykonanie podejść dopływowych w rurociągach PEX-a do zaworów czerpalnych, baterii itp..*

*o połączeniu sztywnym ;*

*wykonanie podejść dopływowych w rurociągach z PEX-a, baterii itp. o połączeniu*

*elastycznym ;*

*montaż zaworów przelotowych kulowych*

montaż wodomierza  
montaż podgrzewacza typ SHU 10S  
próba szczelności inst. wodociągowej  
płukanie instalacji wodociągowej  
dezynfekcja instalacji wody  
izolacja otulinami typu THERMAFLEX

b) kanalizacja wewnętrzna  
wykonanie przekuc i bruzd, wyniesienie i wywóz gruzu  
rurociągi kanalizacyjne w ścianach: Ø 110 mm, Ø 75 mm, Ø 50 mm,  
wykonanie podejść odpływowych z PVC: Ø 110 mm, Ø 50 mm,  
zawory napowietrzające DURGO  
syfony podwójne zlewowo-umywalkowe, syfony umywalkowe  
czyszczaki PVC kanalizacyjne Ø110,  
montaż zlewów, z blachy nierdzewnej  
montaż umywarek i półostumentem  
montaż ustępów "GEBERIT" ze stelażami

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu,
PN-81/B-10800	Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-71/B-10420	Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
BN-76/8860	Elementy mocujące rurociągi.
BN-85/8862	Instalacje wodociągowe. Zbiorniki bezciśnieniowe. Wymagania i badania.
PN-85/M-75002	Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.

### **10.2. Inne dokumenty**

Instrukcja techniczna producenta,  
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” – rozdział 10.  
Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” ; wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa 1994 rok.