

**ZARZĄD SZKÓŁ I PRZEDSZKOLI MIKOŁOWSKICH**  
**43-190 MIKOŁÓW**  
**ul. K. MIARKI 9**  
**TEL./FAX (032) 2260-169**

**ZNAK: 4/G-2/2009**

## **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA NA:**

**Wymiana instalacji wodnej**

**w Gimnazjum nr 2 w Mikołowie, przy ul. Krakowskiej 30.**

w postępowaniu o zamówienie publiczne prowadzone na podstawie ustawy  
Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r.  
(Dz. U. z dnia 29 listopada 2007 r. Nr 223, poz.1655 z późn. zm.)

**W TRYBIE PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO**



## **§1. Zamawiający**

Zarząd Szkół i Przedszkoli Mikołowskich  
43-190 Mikołów  
ul. K. Miarki 9  
tel. (32) 2260-169; (32) 2262-054 fax.(32) 2260-169  
NIP: 635-15-79-508  
REGON: 271570865  
e-mail: zsipmikolow@poczta.onet.pl  
Godziny urzędowania: 7<sup>00</sup>-15<sup>00</sup>

## **§2. Informacje o trybie i stosowaniu przepisów**

1. Trybem postępowania jest przetarg nieograniczony, zgodnie z art. 39 Prawa zamówień publicznych.
2. Rodzaj zamówienia: roboty budowlane
3. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia stanowi, wraz z dodatkami od nr 1 do 5 kompletny dokument, który obowiązuje Wykonawcę i Zamawiającego podczas całego prowadzenia przedmiotowego postępowania.

## **§3. Opis przedmiotu zamówienia**

1. Opis przedmiotu zamówienia - Wymiana instalacji wodnej w Gimnazjum nr 2 w Mikołowie, przy ul. Krakowskiej 30, polegająca na wykonaniu częściowej wymiany instalacji wodnej obejmującej wymianę głównych poziomów zasilających i pionów hydrantowych.

### **2. CPV**

- ◆ Izolacja cieplna – 45321000-3
- ◆ Hydraulika – 45332200-5
- ◆ Tynkowanie – 45410000-4
- ◆ Roboty malarskie – 45442100-8

3. Szczegółowe określenie przedmiotu zamówienia zawarte jest w przedmiarze robót (dodatek nr 4 do SIWZ) oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, które stanowią dodatek nr 5 do SIWZ.
4. Roboty prowadzone będą na obiekcie czynnym. Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać na bieżąco porządek oraz przynajmniej 1 raz dziennie po zakończeniu robót uprzątnąć dojścia oraz korytarze w granicach prowadzonego remontu.
5. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty w taki sposób aby w godzinach 7.00 – 15.00 nie odcinać dopływu wody do węzłów sanitarnych i kuchennych.
6. Miejsce wykonywania robót budowlanych: Mikołów, ul. Krakowska 30 – budynek gimnazjum.
7. Zamawiający informuje również, iż przysłemu Wykonawcy nakazuje się zabezpieczyć plac budowy przed dostępem osób trzecich oraz uporządkować po ukończeniu robót.

## **§4. Termin wykonania zamówienia**

do 30.09.2009 r.

## **§5. Informacja o możliwości złożenia oferty częściowej oraz wariantowej**

1. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
2. Zamawiający nie dopuszcza składania oferty wariantowej.

## **§6. Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających**

Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających.

## **§7. Informacja o Wykonawcach wspólnie ubiegających się o zamówienie oraz o podwykonawcach**

1. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcja i spółki cywilne) – Wykonawcy zgodnie z art. 23 ustawy Prawo zamówień publicznych – ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania



w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

Jeżeli spółka cywilna reprezentowana jest przez wszystkich wspólników lub zakres reprezentacji wynika z umowy spółki, wystarczającym jest dołączenie do oferty kopii umowy spółki.

2. Zamawiający wymaga wskazania przez Wykonawcę w ofercie (formularzu ofertowym) zakresu zamówienia, którego wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom.
3. Ewentualna zmiana podwykonawcy – w trakcie realizacji zamówienia może nastąpić tylko za zgodą Zamawiającego.

#### **§8. Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków**

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy którzy:
  - a) posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień
  - b) posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia lub przedstawią pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia.
  - c) znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
  - d) nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie przepisów art. 24 ust. 1 lub 2 ustawy Prawo zamówień publicznych
2. Zamawiający oceni spełnienie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu w oparciu o wymagane w § 9 SIWZ dokumenty i zawarte w nich informacje (zgodnie z wymogami formalnymi zawartymi w niniejszej SIWZ).
3. Wykonawca musi wykazać spełnienie każdego z warunków. Niespełnienie któregośkolwiek warunku będzie skutkowało wykluczeniem Wykonawcy z postępowania.
4. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia Zamawiający oceni spełnienie łącznie przez Wykonawców warunków dotyczących potencjału technicznego i kadrowego, kwalifikacji i doświadczenia oraz sytuacji ekonomicznej i finansowej, o których mowa w art. 22 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy Prawo zamówień publicznych.

#### **§9. Informacje o oświadczeniach i dokumentach, jakie mają obowiązek dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu**

1. W celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć następujące dokumenty:

<b>LP</b>	<b>Nazwa dokumentów oraz ich cechy</b>
<b>1</b>	aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert <i>(w przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia dokument musi być złożony przez każdy podmiot)</i>
<b>2</b>	Oświadczenie o spełnianiu warunków w postępowaniu, którego <b>wzór stanowi dodatek nr 2 do SIWZ</b> <i>(w przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia dokument musi być złożony przez każdy podmiot)</i>



3	<p>aktualne zaświadczenia właściwego Urzędu Skarbowego oraz właściwego ZUS lub KRUS potwierdzające ,  że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne  lub zaświadczeń, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności  lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące  przed upływem terminu składania ofert,  <i>(w przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia  dokument musi być złożony przez każdy podmiot)</i></p>
4	<p>min. 1 kopia uprawnienia budowlanego  o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych dla kierownika robót  wraz z kopią zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa -  aktualne na dzień otwarcia ofert</p>
5	<p>min. 2 kopie referencji z wykonanych robót instalacyjnych w okresie ostatnich pięciu lat  przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy  - w tym okresie, odpowiadających swoim rodzajem i charakterem robót, robotom instalacyjnym stanowiącym przedmiot  zamówienia, z podaniem ich wartości oraz daty i miejsca wykonania potwierdzające,  że roboty te zostały wykonane należycie</p>

2. Dokumenty należy złożyć w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
3. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, stosuje się przepisy zawarte w §2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 24.05.2006 r. (Dz.U. Nr 87 poz. 605) w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane.

**§10. Sposób porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów, wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami**

1. Zamawiający upoważnia do bezpośredniego kontaktowania się z wykonawcami i udzielania wyjaśnień pod kątem:
  - merytorycznym: Remigiusz Towarek, pokój nr 6, tel. (32) 2260-169 w.26 lub 510 219 434
  - formalno-prawnym: Remigiusz Towarek, pokój nr 6, tel. (32) 2260-169 w.26
2. Informacje i wyjaśnienia uzyskać można od poniedziałku do piątku w godzinach: 7-15 w siedzibie Zamawiającego, pokój nr 6
3. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną z dodatkową informacją: Dział: Administracja, remonty i opatrzoną numerem sprawy: 4/G-2/2009
4. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.



### **§11. Wszelkie wymagania dotyczące wadium**

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium.

### **§12. Termin związania ofertą**

1. Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres **30 dni** od daty upływu terminu składania ofert, (art.85 ust.1 pkt.1 ustawy Prawo zamówień publicznych).
2. W uzasadnionych przypadkach co najmniej na 7 dni przed upływem terminu związania ofertą zamawiający może tylko raz zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni (art.85 ust.2 ustawy Prawo zamówień publicznych).

### **§13. Opis sposobu przygotowywania oferty**

1. Wielkość i układ załączonych do SIWZ wzorcowych formularzy (dodatków) może zostać przez Wykonawcę zmieniona, jednak ich treść musi zostać zachowana.
2. Sposób przygotowania oferty:
  - a) oferta musi być przygotowana pisemnie (Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty w postaci elektronicznej) w języku polskim;
  - b) zaleca się aby wszystkie kartki oferty wraz z dodatkami były ponumerowane i złożone w sposób uniemożliwiający wysunięcie się którejkolwiek kartki (nie zachowanie się do powyższego nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty);
  - c) poprawka w ofercie musi być podpisana lub parafowana przez osobę/y upoważnioną/e do podpisywania oferty (w przeciwnym wypadku nie będą one uwzględniane); błędny zapis musi zostać poprawiony poprzez przekreślenie pozwalające na zapoznanie się z pierwotną treścią; zamawiający nie wyraża zgody na poprawianie kwoty występującej w ofercie;
  - d) Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę, w której musi być zaoferowana tylko jedna ostateczna cena; zamawiający nie dopuszcza możliwości udzielania rabatów;
  - e) oferta musi być złożona Zamawiającemu w zaklejonej i nienaruszonej kopercie oznaczonej w następujący sposób:
  - f)

.....  
(nazwa Wykonawcy)

.....  
(adres i tel. Wykonawcy)

Oferta na:

#### **Wymiana instalacji wodnej**

**w Gimnazjum nr 2 w Mikołowie, przy ul. Krakowskiej 30.**

**Nie otwierać przed terminem otwarcia ofert tj. 18.08.2009 r.**



### 3. Oferta musi zawierać co najmniej:

1	Formularz ofertowy	wzór stanowi dodatek nr 1 do SIWZ
2	Dokumenty potwierdzające spełnianie warunków udziału w postępowaniu	wymienione w §9 SIWZ
3	Kosztorys ofertowy sporządzony metodą kalkulacji uproszczonej lub szczegółowej	zgodnie z przedmiarem robót stanowiącym dodatek nr4 do SIWZ

4. Koszty opracowania i dostarczenia oferty oraz uczestnictwa w przetargu obciążają wyłącznie wykonawcę.
5. Wszelkie dołączone dokumenty wraz z wymaganymi dodatkami muszą być wypełnione, a następnie podpisane przez osobę/y uprawnioną/e do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy.  
Za osoby uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy uznaje się:
  - a) osoby wykazane w prowadzonych przez sądy rejestrach handlowych, rejestrach spółdzielni lub rejestrach przedsiębiorstw państwowych,
  - b) osoby wykazane w zaświadczeniach o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej,
  - c) osoby legitymujące się odpowiednim pełnomocnictwem udzielonym przez osoby, o których mowa w ust. 5a i b. W przypadku podpisania oferty przez pełnomocnika, pełnomocnictwo musi być dołączone do oferty w formie oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii, lub kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez mocodawcę.
6. W przypadku gdy wykonawca jako dodatek do oferty dołączy kopię jakiegoś dokumentu, kopia ta musi być potwierdzona za zgodność z oryginałem przez osobę/y upoważnioną/e do składania oświadczenia woli w imieniu wykonawcy.

### §14. Oferty zamienne, wycofanie ofert, oferty złożone po terminie

1. Wykonawca może przed terminem do składania ofert wprowadzić do złożonej oferty zmiany (art.84 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych). Zmiany do złożonych ofert muszą zostać złożone w opakowaniu, jak o tym stanowi §13 ust. 2 pkt e, dodatkowo oznaczonym słowem „ZMIANA”. W opakowaniu musi się znaleźć dokument, o którym mowa w §9 ust.1 rubryka 1 podpisany przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy.
2. Wykonawca może przed terminem do składania ofert wycofać złożoną ofertę (art.84 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych), składając odpowiednie oświadczenie w opakowaniu, jak to stanowi §13 ust. 2 pkt e, dodatkowo oznaczonym napisem „WYCOFANIE”. W opakowaniu musi się znaleźć dokument, o którym mowa w §9 ust.1 rubryka 1 podpisany przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy.
3. Ofertę złożoną po terminie zwraca się bez otwierania (bez względu na przyczyny opóźnienia) po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu (art. 84 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych).

### §15. Wskazanie miejsca oraz terminu składania i otwarcia ofert

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr 3 do dnia **18 sierpnia 2009 r.** do godziny **11.00**.
2. Oferty zostaną otwarte w siedzibie Zamawiającego w pokoju nr 3 dnia **18 sierpnia 2009 r.** o godzinie **11.15**.

### §16. Opis sposobu obliczenia ceny oferty

1. Cenę oferty należy policzyć metodą kalkulacji uproszczonej lub szczegółowej przy zachowaniu



2. następujących założeń:
  - a) zakres robót, który jest podstawą do określenia tej ceny musi być zgodny z zakresem robót określonym w §3, w przedmiarze robót (dodatek nr 6 do SIWZ) oraz specyfikacji technicznej stanowiących dodatek nr 7 do niniejszej SIWZ,
  - b) cena ta musi zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zadania wynikające z dołączonego przedmiaru robót oraz specyfikacji technicznej, jak również następujące koszty:
    - ◆ wszelkie roboty przygotowawcze, łącznie z podłączeniem licznika wody i energii dla potrzeb placu budowy oraz przygotowaniem zaplecza socjalnego
    - ◆ roboty porządkowe,
    - ◆ sporządzenie planu bioz,
    - ◆ koszt zabezpieczenia placu budowy,
    - ◆ koszty związane z bieżącym utrzymaniem porządku i czystości
    - ◆ koszty wywozu i utylizacji gruzu oraz dostaw materiału na bieżąco
    - ◆ koszty związane z nadzorem nad robotami oraz z odbiorami wykonanych robót,
    - ◆ koszty wykonania dokumentacji powykonawczej
    - ◆ koszty prób szczelności instalacji
  - c) nie dopuszcza się stosowania tzw. upustów (zarówno do wyliczonych cen jednostkowych jak również do ogólnej ceny oferty),
  - d) nie dopuszcza się zmiany ilości przedstawionych w przedmiarach robót .
3. W dodatku nr 1 do SIWZ - „Oferta”, należy podać cenę stanowiącą sumę wartości wszystkich elementów kosztorysu ofertowego oraz uwzględniającą koszty wymienione w pkt.1b i podatku VAT.
4. Cena musi być podana w złotych polskich cyfrowo i słownie, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Jeżeli wystąpi rozbieżność pomiędzy wartością wyrażoną cyfrowo, a podaną słownie, to jako właściwa zostanie przyjęta wartość podana słownie.

### **§17. Opis kryteriów i ich znaczenie oraz sposób dokonywania oceny spełniania kryteriów przez wykonawców**

Przy wyborze oferty zamawiający będzie się kierował następującym kryterium i jego wagą:

<b>Kryterium</b>	<b>Waga</b>
Cena	100%

1. Oferty oceniane będą punktowo. Maksymalną ilość punktów, jaką może osiągnąć oferta – wynosi 100 pkt.
2. W trakcie oceny ofert kolejno – rozpatrywanym i ocenianym ofertom przyznawane są punkty za powyższe kryterium według następującej zasady:

$$\frac{CN}{CO} \times 100 \text{ pkt} = \dots\dots\dots \text{ punktów}$$

*Wyjaśnienia :* CN - cena oferty najkorzystniejszej  
CO - cena oferty

3. Zamawiający zastosuje zaokrąglanie wyników do dwóch miejsc po przecinku.

### **§18. Ogłoszenie wyników postępowania**

1. Zawiadomienie o wyborze najkorzystniejszej oferty określające nazwę (firmę) i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz streszczenie oceny wszystkich ofert wraz z punktacją zostanie niezwłocznie przekazane wszystkim wykonawcom, którzy złożyli oferty. Powyższe informacje zostaną również zamieszczone na stronie internetowej oraz na tablicy ogłoszeń w siedzibie zamawiającego (art.92 ustawy Prawo zamówień publicznych).
2. Niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego ogłoszenie o udzieleniu zamówienia zostanie umieszczone na tablicy ogłoszeń w siedzibie zamawiającego, na stronie internetowej Urzędu Miasta Mikołów w Biuletynie Informacji Publicznej oraz w Biuletynie Zamówień Publicznych.



### **§19. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego**

1. W ciągu 5 dni po wyborze oferty należy dostarczyć następujące dokumenty:
  - a) Wykonawcy prowadzący działalność gospodarczą w formie spółki cywilnej przedkładają Zamawiającemu umowę spółki, jeżeli nie została dołączona do oferty.
  - b) Wykonawcy ubiegający się wspólnie o udzielenie zamówienia przedkładają Zamawiającemu umowę regulującą współpracę tych Wykonawców.
  - c) Projekt umowy z podwykonawcami, jeżeli takowi zostali wskazani w ofercie.

### **§20. Termin i miejsce zawarcia umowy**

1. Zamawiający zawrze umowę w sprawie przedmiotowego zamówienia publicznego w terminie nie krótszym niż 7 dni od przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, nie później jednak niż przed upływem terminu związania ofertą (art.94 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych).
2. Umowa może zostać zawarta po upływie terminu związania ofertą, jeżeli Zamawiający przekaze wykonawcom informację o wyborze oferty przed upływem terminu związania ofertą, a Wykonawca wyrazi zgodę na zawarcie umowy na warunkach określonych w złożonej ofercie (art.94 ust.1a ustawy Prawo zamówień publicznych).
3. Umowa zostanie podpisana w siedzibie Zamawiającego - pokój nr 3.

### **§21. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy**

Zamawiający wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 5% ceny całkowitej podanej w ofercie.

### **§22. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści umowy**

Istotne dla stron postanowienia umowy stanowi dodatek nr 3 do SIWZ.

### **§23. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy**

1. Podmiotom, których interes prawny doznał uszczerbku w wyniku czynności podjętych przez Zamawiającego w toku postępowania oraz w przypadku zaniechania przez zamawiającego czynności, do której jest obowiązany na podstawie ustawy, przysługują środki ochrony prawnej uregulowane w art.179-198 ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Protest uważa się za wniesiony z chwilą, gdy dotarł on do Zamawiającego w taki sposób, że mógł on zapoznać się z jego treścią, tj. w godzinach urzędowania Zamawiającego określonych w §1 SIWZ.

Sporządził: Remigiusz Towarek

SIWZ została zweryfikowana pod względem merytorycznym:

.....

Zatwierdzono, dnia 27 lipca 2009 r.

.....





## OFERTA

**Nazwa wykonawcy** .....

.....

.....

**w** ..... **kod** .....

**województwo** ..... **powiat** ..... **gmina** .....

**ul.** ..... **nr** .....

**Regon** ..... **NIP** .....

**telefon** ..... **telefax** .....

**adres URL** ..... **e-mail** .....

Niniejszym zgłaszamy przystąpienie do przetargu nieograniczonego na:

**Wymianę instalacji wodnej  
w Gimnazjum nr 2 w Mikołowie, przy ul. Krakowskiej 30.**

1) Oferujemy wykonanie w/w zamówienia publicznego za cenę ryczałtową:

brutto ..... zł

słownie: .....

w tym:

stawka podatku VAT - .....%

2) Oświadczamy, iż akceptujemy podane niżej ustalenia:

**Termin wykonania:** do 30.09.2009 r.

**Warunki płatności:** 14 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego faktury

**Warunki gwarancji:** 3 lata na wykonane przez siebie prace oraz zastosowane materiały i urządzenia

3) Przedmiotowe zamówienie realizowane będzie przy udziale wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (konsorcja).\*

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....  
(nazwy firm oraz dokładne adresy wraz z nr tel)

*/\*Jeżeli przedmiotowe zamówienie nie będzie realizowane przy udziale wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, to należy przekreślić cały pkt.3/*

4) Do realizacji prac w trakcie trwania umowy zatrudnimy następujących podwykonawców.\*

.....  
.....  
.....  
(nazwy firm, adresy, nr tel oraz zakres prac, które będą wykonywać w trakcie realizacji umowy)

*/\*Jeżeli nie zostaną zatrudnieni podwykonawcy, to należy przekreślić cały pkt.4/*

Równocześnie oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, a postawione w niej wymagania i warunki zawarcia umowy przyjmujemy bez zastrzeżeń.

**Miejsce i data:** .....

\_\_\_\_\_  
(czytelne podpisy osób wskazanych w dokumencie uprawniającym do występowania w obrocie prawnym lub posiadających pełnomocnictwo)

---

(pieczęć adresowa firmy Wykonawcy)

## **Oświadczenie nr 1**

**o spełnieniu warunków wymaganych przez zamawiającego  
i art. 22 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r.  
(Dz.U. z dnia 29 listopada 2007 r. Nr 223, poz.1655)**

Przystępując do postępowania w sprawie udzielenia zamówienia publicznego na:

**Wymianę instalacji wodnej  
w Gimnazjum nr 2 w Mikołowie, przy ul. Krakowskiej 30.**

Ja (imię i nazwisko): \_\_\_\_\_

w imieniu reprezentowanej przeze mnie firmy (nazwa firmy):  
\_\_\_\_\_

oświadczam, że:

- 1) posiadamy uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień (art. 22 ust. 1 pkt 1),
- 2) posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponujemy potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia lub przedstawiamy pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia (art. 22 ust. 1 pkt 2),
- 3) znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia (art. 22 ust. 1 pkt 3),
- 4) nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art.24 ust.1,2 (art. 22 ust. 1 pkt 4) ustawy Prawo zamówień publicznych

Miejsce i data: .....

---

(czytelne podpisy osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo)

**Istotne postanowienia umowy nr ...../2009**

zawarta w dniu .....2009 r. pomiędzy:

**Zarządem Szkół i Przedszkoli Mikołowskich**

z siedzibą w **Mikołowie** przy **ul. K. Miarki 9**

NIP: 635-15-79-508

REGON: 271570865

reprezentowanym przez:

mgr Elżbietę Muszyńską - Dyrektora Zarządu Szkół i Przedszkoli Mikołowskich

mgr Sabinę Kwosek - Główną Księgową ZSIPM

zwanym dalej **ZAMAWIAJĄCYM**

a

.....

NIP.....

REGON: .....

zwanym w treści **WYKONAWCĄ**

**§1**  
**PRZEDMIOT UMOWY**

Zamawiający oświadcza, że umowa została zawarta w trybie przetargu nieograniczonego w oparciu o art. 39 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz.1655 z póź. zm.)

**Przedmiotem umowy jest: „Wymianę instalacji wodnej w Gimnazjum nr 2 w Mikołowie, przy ul. Krakowskiej 30.**

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia oraz oferta stanowią integralną część umowy.

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy zgodnie z:
  - a) przepisami prawa Budowlanego, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami
  - b) specyfikacją techniczną oraz zleceniami protokołu przekazania placu budowy, który jest podstawą do rozpoczęcia robót

**§2**  
**UMOWY Z PODWYKONAWCĄ**

1. W razie zawarcia umowy z podwykonawcą, Wykonawca przed podpisaniem umowy o zamówienie, zobowiązany jest do przedstawienia projektu umowy o podwykonawstwo do uzgodnienia Zamawiającemu.
2. Ewentualna zmiana podwykonawcy w trakcie realizacji zamówienia może nastąpić tylko za uprzednią zgodą Zamawiającego, z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Jeśli Wykonawca część robót podzleci podwykonawcy, a zawarcie umowy z podwykonawcą nastąpiło w trybie i na warunkach określonych w pkt. 1 niniejszego paragrafu, wypłata wynagrodzenia Wykonawcy uzależniona jest od przedstawienia dowodu zapłaty podwykonawcy. W razie nie przedstawienia tego dowodu, Zamawiający zatrzyma część wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy.

**§3**  
**WARTOŚĆ ZAMÓWIENIA**

1. Za wykonanie przedmiotu zamówienia Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie ryczałtowe zgodne ze złożoną ofertą:

kwota brutto : ..... **zł**

słownie: ..... złotych

w tym należny podatek VAT : ..... **zł**

słownie: ..... złotych

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie niezmiennie do końca trwania umowy.

2. Strony ustalają, że dopuszcza się wynagrodzenie za wykonane roboty fakturami przejściowymi do wysokości 80% wartości wykonanych robót. Pozostałe 20% zostanie wypłacone Wykonawcy po zakończeniu całkowitym zadania.
3. Podstawę wystawienia faktury przez Wykonawcę stanowią protokoły odbioru robót, zweryfikowane przez Inspektora nadzoru.
4. Odbiorcą i płatnikiem faktur będzie **Gimnazjum nr 2 w Mikołowie, ul. Krakowska 30, 43 –190 Mikołów, NIP 635 – 17 – 11 - 480.**
5. Wynagrodzenie za wykonane roboty będzie płatne z konta Nr **31 84360003 0000 0000 0332 0051** na konto Wykonawcy w terminie 14 dni od daty doręczenia faktury, z zastrzeżeniem postanowień §2 pkt. 3.
6. Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać przelewu wierzytelności na rzecz osoby trzeciej.

#### **§4 TERMIN REALIZACJI**

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy w terminie do **30.09.2009 r.**
  2. Termin ustalony w pkt.1 może ulec zmianie tylko w przypadku:
    - przestojów i opóźnień zawinionych przez Zamawiającego
    - działania siły wyższej (np. niekorzystne warunki atmosferyczne) mające bezpośredni wpływ na terminowość wykonywania robót
    - wystąpienie okoliczności, których strony umowy nie były w stanie przewidzieć, pomimo zachowania należytej staranności.
- W tych przypadkach okres przesunięcia terminu zakończenia równy będzie okresowi przerwy lub postoju.

#### **§5 OBOWIĄZKI ZAMAWIAJĄCEGO I WYKONAWCY**

1. Do obowiązków Zamawiającego wynikających z przedmiotu umowy, należy:
  - a) Przystąpienie do protokolarnego odbioru robót przy udziale Wykonawcy w terminie 7 dni kalendarzowych od daty ogłoszenia gotowości przez Wykonawcę.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy:
  - a) Wykonawca zapewni na czas trwania robót objętych przedmiotem zamówienia kierownictwo posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane oraz wykwalifikowaną kadrę robotniczą.  
Kierownikiem całości prac wykonywanych w ramach niniejszej umowy Wykonawca wyznacza Pana ..... posiadającego uprawnienia budowlane o specjalności .....  
Osoba ta jest zarazem osobą do kontaktów roboczych z Zamawiającym, dyżurujący pod nr telefonu .....
  - b) Materiały używane przez Wykonawcę w czasie wykonywania prac objętych przedmiotem zamówienia powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie. Na każde żądanie Zamawiającego - Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu – w stosunku do wskazanych materiałów – certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą oraz fakturę zakupu.
  - c) W cenie przedmiotu umowy zostały zawarte wszystkie koszty związane z realizacją zadania wynikające z przedmiaru robót, jak również następujące koszty: wszelkie roboty przygotowawcze, łącznie z podłączeniem licznika wody i energii dla potrzeb placu budowy oraz przygotowaniem zaplecza socjalnego, roboty porządkowe, sporządzenie planu bioz, koszt zabezpieczenia placu budowy, koszty związane z bieżącym utrzymaniem porządku i czystości, koszty wywozu gruzu oraz dostaw materiału na bieżąco, koszty związane z nadzorem nad robotami oraz z odbiorami wykonanych robót, koszty wykonania dokumentacji powykonawczej, obsługi geodezyjnej i naniesienia zmian do Zasobu Geodezyjnego Mikołowa.
  - d) Wykonawca w czasie realizacji prac będzie utrzymywał ład i porządek na terenie, na którym je wykonuje, a także zapewni warunki bezpieczeństwa i p. poz. określone w przepisach szczególnych. Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać na bieżąco porządek oraz przynajmniej 1 raz dziennie po zakończeniu robót uprzątnąć dojścia w granicach prowadzonego remontu.
  - e) Wykonawca zorganizuje (w przypadku wystąpienia takiej potrzeby) we własnym zakresie zaplecze techniczne w rozmiarach koniecznych dla przeprowadzenia robót.  
Wykonawca zobowiązuje się do uregulowania należności za świadczone przez Zamawiającego w przypadku wystąpienia takiej potrzeby) usługi w zakresie zapewnienia możliwości korzystania z energii elektrycznej i wody dla celów budowy i socjalnych, itp.
  - f) Wykonawca powiadomi Zamawiającego o każdej groźbie opóźnienia prac spowodowanej nie wykonaniem lub nienależytym wykonaniem obowiązków ciążących na Zamawiającym. W wypadku niewykonania powyższego obowiązku Wykonawca traci prawo do podniesienia powyższego zarzutu po zakończeniu prac.
  - g) Zawrzeć umowy ubezpieczeniowe od odpowiedzialności cywilnej za szkody i następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczących osób uprawnionych do przebywania na placu budowy, oraz osób trzecich, które nie są upoważnione do przebywania na placu budowy.

#### **§6 WARUNKI GWARANCJI**

1. Strony postanawiają, iż odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu **rękojmi** za wady przedmiotu umowy **wynosi 3 lata** (zgodnie z art.568KC) licząc od daty dokonania odbioru końcowego przedmiotu umowy.
2. Wykonawca udziela Zamawiającemu **3 - letniej gwarancji** na wykonane przez siebie prace oraz zastosowane materiały i urządzenia licząc od daty dokonania odbioru końcowego przedmiotu umowy.

3. Po odbiorze robót należy wręczyć zamawiającemu dokument gwarancyjny, określający treść gwarancji.
4. Zakres świadczeń gwarancyjnych obejmuje:
  - a) naprawę gwarancyjną, tj. przywrócenie przedmiotowi utraconych właściwości użytkowych w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od daty zgłoszenia przez Zamawiającego,
  - b) zwrot wszelkich dodatkowych kosztów naprawy poniesionych przez Zamawiającego wskutek zlecenia jej wykonania innemu Wykonawcy w przypadku, gdy Zamawiający dwukrotnie bezskutecznie wzywał Wykonawcę do jej wykonania w okresie gwarancji.
5. Wykonawca oświadcza, że wszelkie czynności określone w pkt.4 w okresie gwarancji zobowiązuje się wykonać bezpłatnie.
6. Jeżeli Zamawiający korzysta z uprawnień wynikających z gwarancji to jeżeli wady nie dają się usunąć, albo gdy z okoliczności wynika, że Wykonawca nie będzie w stanie ich usunąć w odpowiednim czasie Zamawiającemu przysługuje prawo do obniżenia wynagrodzenia Wykonawcy w przypadku gdy wady nie są istotne lub odstąpienia od umowy gdy wady są istotne.
7. W pozostałym zakresie zastosowanie mają przepisy art. 577-581 k.c.

## **§7 NADZÓR NAD PRACAMI**

Bieżący nadzór nad realizacją przedmiotu Umowy ze strony Zamawiającego będą sprawować: **inspektor nadzoru – inż. R. Towarek.**

## **§8 ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% ceny brutto przedstawionej w ofercie.
2. Zamawiający ustala podział zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy na dwie części:
  - a) 70% wartości zabezpieczenia – Zamawiający zwróci w ciągu 30 dni od dnia odebrania przedmiotu umowy;
  - b) 30% wartości zabezpieczenia - Zamawiający zwróci w ciągu 15 dni po upływie gwarancji jakości określonej w §6 ust.2.
3. Zabezpieczenie może być wniesione według wyboru Wykonawcy w jednej lub kilku następujących formach: pieniądzu, poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych lub poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9.11.2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

## **§9 KARY UMOWNE**

1. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną:
  - a) za odstąpienie od Umowy wskutek okoliczności leżących po stronie Zamawiającego w wysokości 10% kwoty określonej w §3 pkt.1.
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
  - a) za odstąpienie od Umowy wskutek okoliczności, leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 10% kwoty określonej w §3 pkt.1;
  - b) za powstałą z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy zwłokę w oddaniu określonego w umowie przedmiotu odbioru w wysokości 0,3% kwoty określonej w §3 pkt.1 za każdy rozpoczęty dzień zwłoki
  - c) za spóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze w wysokości 0,3% za każdy dzień spóźnienia
  - d) za spóźnienie w usunięciu wad wydanego Zamawiającemu dzieła z tytułu rękopisów w wysokości 0,1% za każdy dzień spóźnienia
3. Roszczenia o zapłatę kar umownych nie będą pozbawiać Zamawiającego prawa żądania zapłaty odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, jeżeli wysokość ewentualnej szkody przekroczy wysokość zastrzeżonej kary umownej.

## **§10 ODSTĄPIENIE OD UMOWY**

1. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od umowy:
  - c) jeśli zaistnieją przesłanki określone w art. 145 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. Z dnia 29 listopada 2007 r. Nr 223, poz. 1655) ;
  - d) zostanie ogłoszona upadłość lub rozwiązanie firmy Wykonawcy;
  - e) zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy;
  - f) Wykonawca nie rozpoczął robót bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie;
  - e) Wykonawca przerwał realizację robót bez uzasadnienia i przerwa ta trwa dłużej, niż 1 miesiąc.
2. Wykonawcy przysługuje prawo odstąpienia od Umowy w szczególności, gdy:
  - g) Zamawiający nie wywiązuje się z obowiązku zapłaty faktur mimo dodatkowego wezwania w terminie 1 miesiąca od upływu terminu na zapłatę faktur określonego w niniejszej Umowie.
3. Odstąpienie od Umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.

4. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Wykonawcę lub Zamawiającego – strony postanawiają jak poniżej:
  - a) w terminie 7 dni od daty odstąpienia od Umowy – Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku według stanu na dzień odstąpienia;
  - b) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej strony, która odstąpiła od Umowy;
  - c) Wykonawca zgłosi do dokonania odbioru przez Zamawiającego robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od Umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada;
  - d) Wykonawca niezwłocznie, a najpóźniej w terminie 10 dni usunie z terenu budowy urządzenia zaplecza przez niego dostarczone lub wniesione.
5. Zamawiający w razie odstąpienia od Umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada, zobowiązany jest do:
  - a) dokonania odbioru robót przerwanych oraz do zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia;
  - b) przejęcia od Wykonawcy pod swój nadzór terenu budowy.

### **§11 ROZSTRZYGANIE SPORÓW**

Wszystkie problemy i sprawy sporne wynikające z Umowy, dla których Strony nie znajdują polubownego rozwiązania, będą rozstrzygane zgodnie z przepisami prawa przez Sąd Gospodarczy.

### **§12 ZMIANY LUB UZUPEŁNIENIA**

Zmiany postanowień niniejszej Umowy mogą nastąpić za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie w formie aneksu zgodnie z art. 144 ust 1 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z dnia 29 listopada 2007 r. Nr 223, poz. 1655 z późn. zm.) w brzmieniu:

„Zakazuje się zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy, chyba że konieczność wprowadzenia takich zmian wynika z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy lub zmiany te są korzystne dla zamawiającego”.

### **§13 POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

1. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.
2. W sprawach nie uregulowanych umową mają zastosowanie przepisy Prawa zamówień publicznych, Prawa Budowlanego oraz przepisy Kodeksu Cywilnego z wyłączeniem art. 509 KC.

**Wykonawca:**

**Zamawiający:**

.....

.....  
(podpis Dyrektora Zarządu Szkół i Przedszkoli)

.....  
(podpis Głównego Księgowego)

# Specyfikacja Techniczna

Inwestor: **Zarząd Szkół i Przedszkoli Mikołowskich w Mikołowie, ul. K. Miarki 9**

Inwestycja: „Wymiana instalacji wodnej w Gimnazjum nr 2 w Mikołowie, przy ul. Krakowskiej 30.”

Specyfikację Techniczną opracował: **inż. Remigiusz Towarek**

Data opracowania: **24.07.2009 r.**



Wymiana instalacji wodnej w Gimnazjum nr 2 w Mikołowie,  
przy ul. Krakowskiej 30.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONTOWO - BUDOWLANYCH

Wstęp

Podstawę opracowania niniejszej SST stanowią następujące specyfikacje ogólne:

L.p.	Oznaczenie specyfikacji	Tytuł specyfikacji
1.	ST-B.00.00.00	Wymagania ogólne
2.	ST-B.01.00.00	Roboty przygotowawcze
3.	ST-B.11.00.00	Tynki
4.	ST-B.12.01.01	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych
5.	ST-B.15.00.00	Roboty malarskie
6.	ST-B.16.00.00	Roboty izolacyjne

Jednostką autorską, rozpowszechniającą wymienione niżej ogólne specyfikacje techniczne jest OWEOB – Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o. 02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15  
Tel.(22) 440 84 00, fax.(22) 440 84 01.  
[WWW.sekocenbud.pl](http://WWW.sekocenbud.pl)  
e-mail: [promocja@sekocenbud.pl](mailto:promocja@sekocenbud.pl)

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności wymagania i określenia zawarte w niniejszej SST są ważniejsze od wymagań i określeń podanych w ogólnych specyfikacjach technicznych.

## 1. Część ogólna

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem częściowej wymiany instalacji wodnej obejmującej wymianę głównych poziomów zasilających i pionów hydrantowych w Gimnazjum nr 2, przy ul. Krakowskiej 30 w Mikołowie

#### 1.1.1. Informacja o obiekcie

Gimnazjum, w którym znajdują się pomieszczenia objęte opracowaniem posiada trzy kondygnacje i niepełne podpiwniczenie. Wymieniana instalacja znajduje się w podpiwniczonych pomieszczeniach, jak również w częściach niepodpiwniczonych (kanały instalacyjne), od wielu lat jest eksploatowana i wymaga wymiany zużytych rur instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.

Szczegółowy zakres prac został przedstawiony w Przedmiarze robót.

## 1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Jako jej uzupełnienie należy traktować specyfikacje ogólne, zestawione na wstępie.

## 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w punkcie 1.1. w zakresie zgodnym z Przedmiarem robót.

## 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Przedmiarem robót, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST B- 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

## 1.5. Podział robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

L.p.	Kod	Nazwa
1.	45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
2.	45262552-6	Roboty murarskie
3.	45332200-5	Hydraulika
4.	45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego
5.	45410000-4	Tynkowanie
6.	45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych
7.	45442100-8	Roboty malarskie

## 1.6. Określenia podstawowe

Wszystkie określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, przepisami oraz ogólnymi specyfikacjami technicznymi.

## 1.7. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, bezpieczeństwo na terenie budowy oraz zgodność wszelkich czynności i ich efektów z Przedmiarem robót, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.7.1. Przekazanie terenu budowy powinno nastąpić w terminie określonym w dokumentach kontraktowych zgodnie z zasadami podanymi w ST-B.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Zamawiający przekaze Wykonawcy pomieszczenia wraz z wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Ponadto przekaze SST i Przedmiar robót.

Przejmując teren budowy, Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili ostatecznego odbioru robót. Koszty związane z odtworzeniem i naprawą uszkodzonych lub zniszczonych elementów konstrukcji lub wyposażenia ponosi Wykonawca.

#### 1.7.2. Zgodność robót z Przedmiarem robót i SST

Przedmiar robót, SST, oraz wszelkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią część umowy, a wymagania określone w chociażby jednym dokumencie są dla Wykonawcy obowiązujące tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji. Tryb postępowania w przypadku stwierdzenia rozbieżności, błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a także niezgodność materiałów i robót z Przedmiarem robót i SST, wpływających na niezadowalającą jakość którekolwiek z elementów budowy, określa ST-B.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### 1.7.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia projekt organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Wszelkie zmiany i aktualizacja tego projektu, wprowadzane w zależności od potrzeb, wymagają ponownego zatwierdzenia. Przyjmuje się, że koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i jest wliczony w cenę umowną.

1.7.4. Pozostałe ogólne wymagania dotyczące robót, takie jak ochrona środowiska w trakcie ich wykonywania, ochrona przeciwpożarowa, ochrona własności publicznej i prywatnej, bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona i utrzymanie robót oraz sprawy związane z przestrzeganiem prawa, są omówione w OST B- 00.00.00.”Wymagania ogólne”.

## 2. Materiały

Podstawowymi materiałami zastosowanymi do wykonania prac remontowych według zasad niniejszej SST są:

2.1. Płyty gipsowo-kartonowe ognioodporne gr. 15 mm.

2.2. Wykładzina podłogowa z PCV wielowarstwowa grub. min. 2 mm z warstwą ścieralności min. 0,6mm np. Gamrat obiektowa, Record 42 Diament.

2.3. Farba ftalowa do grunt og. stos. biała

2.4. Farba emuls. naw. strukturalna – wewn. biała

2.5. Emalia ftalowa modyfikow. os. stos. kolorowa.

2.6. Cegła budowlana 25 x 12 x 6,50

2.7. Zaprawa cem.

### **3. Sprzęt**

Sprzęt wykorzystywany do realizacji robót powinien być zgodny z wymaganiami OST B 00.00.00. „Wymagania ogólne” i ofertą Wykonawcy oraz zaaprobowany przez inspektora nadzoru.

3.1. Narzędzia i urządzenia służące do wykonania prac adaptacyjnych - zgodne z przyjętą technologią i zaleceniami producenta.

3.2. Sprzęt pomiarowy, służący do prowadzenia prac montażowych, kontroli jakości wykonania robót i obmiaru robót, zgodny z ST-B.00.00.00 ”Wymagania ogólne” (punkty 7.3. i 7.4.).

3.3. Drobny sprzęt pomocniczy-elektronarzędzia, narzędzia spalinowe i ręczne-zgodnie z ST-B.00.00.00 ”Wymagania ogólne”.

### **4. Transport**

4.1. Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów pomocniczych i sprzętu pomocniczego może się odbywać dowolnymi środkami transportowymi, zgodnie z wymaganiami ogólnymi i zaleceniami producentów.

### **5. Wykonanie robót**

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót podano w OST B-00.00.00. Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres wykonywanych robót.

5.2.1. Zakup i transport materiałów

Wykonawca robót zakupi i przewiezie na miejsce wbudowania materiały, zgodnie z ustaleniami punktów 2 i 4 niniejszej Specyfikacji.

Ewentualne elementy prefabrykowane Wykonawca może wykonać we własnym zakresie lub zlecić ich wykonanie, ponosząc wszelkie związane z tym koszty.

5.2.2. Wykonanie robót przygotowawczych (CPV- 45100000-8) zgodnie z ST- 01.00.00. Przedmiarem robót i zaleceniami Inspektora nadzoru. Kolejność wykonywanych robót przygotowawczych należy dostosować do dalszych etapów prac. Roboty przygotowawcze obejmują:

5.2.2.1. Przekucia przez przegrody budowlane.

5.2.2.2. Demontaż izolacji z rur stalowych.

5.2.2.3. Demontaż instalacji wodnej z rur stalowych.

5.2.2.4. Montaż nowej instalacji wodnej z rur PP i rur stalowych

5.2.2.5. Zamurowanie i otynkowanie przebić.

5.2.2.6. Wykonanie izolacji instalacji wody ciepłej i cyrkulacji z otulin z pianki polietylenowej grubości dostosowanej do średnicy rur oraz miejsca prowadzenia.

5.2.2.7. Montaż szafek hydrantowych, naściennych wg normy PN – EN 671 - 1 .

5.2.2.8. Obudowa rur PP płytami kartonowo –gipsowymi, ognioodpornymi spełniając wymóg odporności ogniowej EI 60.

5.2.2.10. Uzupełnienie powłok malarskich na obudowach rur oraz wszelkich uzupełnień po przebicjach i montażu nowej instalacji.

5.2.2.11. Uporządkowanie pomieszczeń - polega na usunięciu ewentualnych resztek pozostałych po robotach budowlanych i wywiezieniu ich poza teren budowy. Ponadto w ramach tych prac Wykonawca usunie wszelkie ewentualne uszkodzenia powstałe na terenie budowy w trakcie wykonywania robót budowlanych.

## **6. Kontrola jakości robót**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST B-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

Wykonawca opracuje i przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji program zapewnienia jakości (PZJ) zgodny z wymaganiami ogólnymi (pkt.6.1). Zasady pobierania próbek oraz prowadzenia badań i pomiarów są omówione w punktach od 6.2. do 6.6. „Wymagań ogólnych”.

Oprócz zaleceń związanych z dokumentami budowy, zawartymi w „Wymaganiach ogólnych” (pkt. 6.8), sugeruje się okresowe archiwizowanie tych dokumentów w formie elektronicznej, poprzez ich skanowanie i zapisanie na płycie CD lub DVD, w celu ich łatwiejszego odtworzenia w przypadku zaginięcia.

6.2. Kontrola materiałów użytych do wykonania robót polega na wizualnej ocenie ich stanu po dostarczeniu na plac budowy oraz sprawdzeniu zgodności liczby elementów lub ilości materiałów, wymiarów oraz wszelkich innych parametrów z przedmiarem robót i aprobatami technicznymi IBD i M.

Badania laboratoryjne powinny być prowadzone na próbkach wybranych losowo, według metod statystycznych, zgodnie z obowiązującymi normami oraz zaleceniami Inspektora nadzoru. Kopie raportów z tych badań Wykonawca będzie sukcesywnie przekazywał Inspektorowi nadzoru. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe elementów gotowych bądź prefabrykowanych określają aprobaty techniczne. W przypadku braku takich ustaleń, określi je Inspektor nadzoru.

Parametry techniczne stosowanych materiałów oraz dopuszczalne odstępstwa od nich powinny być zgodne z obowiązującymi normami.

Elementy z uszkodzeniami, których nie da się usunąć na placu budowy, bądź nie odpowiadające wymiarom podanym w przedmiarze robót, zamówieniach składanych przez Wykonawcę lub w aprobatkach, powinny być zwrócone producentowi.

6.2.1. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót muszą posiadać atest producenta oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, Aprobatę techniczną oraz być zgodne z ustaleniami specyfikacji technicznych.

- 6.3. Kontrola jakości wykonania polega na ocenie zgodności prowadzonych robót i uzyskanych efektów z Przedmiarem robót i niniejszą SST.
- 6.3.1. Kontrola jakości prac - zgodnie ze specyfikacjami ogólnymi dotyczącymi poszczególnych robót.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót są podane w ST B-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 7.

- 7.1. 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej ściany, okładziny ściennej i podłogowej, powierzchni pomalowanej.
- 7.2. 1 mb zamontowanych rur.
- 7.3. Obmiar izolacji wg wytycznych producenta.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady obiorów oraz związane z nimi dokumenty, czynności i procedury są omówione w ST B-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

- 8.1. Odbiór robót winien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania postępu prac. Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza powiadamiając Inspektora nadzoru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie możliwie najkrótszym po zgłoszeniu (przyjmuje się, że nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia). Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Przedmiarem robót, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wyniki pozytywne.
- 8.2. Prowadzone prace podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora odbioru przy udziale Wykonawcy:
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - odbiór częściowy,
  - odbiór ostateczny (końcowy)
  - odbiór pogwarancyjny
- 8.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie jakości wykonania i zgodności z Przedmiarem robót tych prac, które w dalszym ciągu realizacji robót ulegną zakryciu. Podlegają mu w szczególności:
- wykonanie izolacji rur
  - próba ciśnieniowa instalacji
- 8.4. Odbiór częściowy polega na ocenie ilościowej i jakościowej wykonanej części robót, i jest dokonywany według zasad analogicznych jak przy odbiorze końcowym. Za część robót mogącą podlegać odbiorowi częściowemu uznaje się:
- prace remontowe-budowlane,
  - prace wykończeniowe.
- 8.5. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania całości robót oraz ich zgodności z Przedmiarem robót, zaleceniami Inspektora nadzoru i niniejszą SST. Gotowość wykonanych robót do odbioru końcowego wykonawca zgłasza powiadamiając Inspektora nadzoru. W toku odbioru Komisja zapozna się z realizacją ustaleń i zaleceń przyjętych w czasie odbiorów prac zanikających i odbiorów częściowych, a w przypadku stwierdzenia ich niewykonania przerwie odbiór i ustali jego nowy termin. W protokole odbioru końcowego komisja zestawia

konieczne do wykonania roboty poprawkowe i uzupełniające oraz ustali termin ich realizacji.

- 8.6. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonania prac zleconych przy odbiorze końcowym oraz usunięcia wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ten polega na ocenie wizualnej wykonanych prac. Uszkodzenia mechaniczne nie mogą być uważane za wady objęte gwarancją, natomiast uznaje się za wady uszkodzenia powstałe w wyniku normalnego użytkowania pomieszczeń.

## **9. Podstawa płatności**

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST B-00.00.00. „Wymagania ogólne” oraz pozostałych ogólnych specyfikacjach technicznych.
- 9.2. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest kwota podana przez Wykonawcę w ofercie i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.
- 9.3. Cena jednostkowa lub wartość ryczałtowa robót powinna uwzględniać wszystkie roboty związane z wykonaniem wymiany instalacji wodnej i być skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie udostępnionego mu Przedmiaru robót.
- 9.4. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe za przeprowadzone roboty będą obejmować:
- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
  - wartość zużytych materiałów i zamontowanych elementów gotowych wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, transportu oraz ewentualnych ubytków,
  - wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
  - koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
  - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

## **10. Przepisy związane**

### **1.1. Przepisy ogólne:**

Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1974 z późniejszymi zmianami (D.U. Nr 89, poz. 414).

### **1.2. Normy dotyczące materiałów:**

PN-86/B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości,  
PN-86/B-06712+A1/97 Kruszywa mineralne do betonu,  
PN-88/B-322250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw,  
PN-B-19701:1997 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności,  
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze,  
PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe,  
PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki napięć,  
PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

Ponadto obowiązują normy i przepisy wyszczególnione w zestawionych na wstępie ogólnych specyfikacjach technicznych

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI WODNEJ.

### **1. Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie częściowej wymiany instalacji wodnej obejmującej wymianę głównych poziomów zasilających i pionów hydrantowych instalacji wodnej w Gimnazjum nr 2 przy ul. Krakowskiej 30 w Mikołowie.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

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

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

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej oraz połączenie z istniejącą instalacją wodną. Niniejsza Specyfikacja związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejącego orurowania
- montaż nowego orurowania
- demontaż armatury
- montaż armatury
- badania instalacji
- wykonanie izolacji termicznej
- regulacja działania instalacji
- roboty towarzyszące (przekłucia, wyklucia itp.)
- roboty wykończeniowe

#### **1.4. Ogólne wymagania**

1.4.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z przedmiarem robót, specyfikacją techniczną, poleceniami Inspektora nadzoru oraz zgodnie z art. 5,22,23 i 28 ustawy Prawo budowlane, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych „COBRTI INSTAL Warszawa 2001 r. i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowej zeszyt 7”.

1.4.2. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.



## 2. Materiały

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany wg wymagań i w sposób określonymi aktualnymi normami.

### a. Przewody

- Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur wodociagowych, POLIPROPYLENOWYCH łączonych przez zgrzewanie.
- Instalacja hydrantowa z rur stalowych ocynkowanych

### b. Armatura

- Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz szafki hydrantowe wyposażone w bęben z węzłem pólstywnym o śr.25mm i dług. 30 mb, prądownicę wodną zamykaną DN 25, drzwiczki z okienkiem z pleksi, zamek patentowy z kluczem patentowym umieszczonym na drzwiczkach w komplecie, oznaczenia: znak bezpieczeństwa i instrukcja obsługi.

### c. Izolacja termiczna

- Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonać z otulin Thermaflex FRZ jednowarstwowej o grubości dostosowanej do średnicy rur oraz miejsca prowadzenia.
- Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez COBRI INSTAL

## 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.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Roboty demontażowe

Demontaż istniejących instalacji wykonywany będzie bez odzysku elementów.

Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składowicy złomu lub na najbliższe składowisko.

## 5.2. Montaż rurociągów

- Rurociągi łączone ręcznie metodami zgrzewania . „Wytyczne montażu instalacji systemu rur polipropylenowych”.
- 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 wykonywanych robót:
  - wyznaczenie miejsca ułożenia rur
  - wykonanie gniazd i osadzenia 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 wykonywać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewnić 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.
- Wykonywaną izolację należy zaizolować akustycznie wełną mineralną gr.50 mm
- Wykonane ciągi zasilające z PP należy zabezpieczyć płytami ognioodpornymi w klasie EI 60 ( *ust. 3 § 21 Rozporządzenia MSWiA z dn.26.04.2006 r. w sprawie ochrony ppoż. budynków , innych obiektów budowlanych i terenów*).

## 5.3. Montaż osprzętu

Montaż osprzętu ma być wykonany zgodnie z normą PN-EN-671-1, instrukcjami producenta i dostawcy .

## 5.4. Badania i uruchomienie instalacji

- Instalacja przed zakryciem bruzd i przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności
- Instalację należy dokładnie odpowietrzyć
- Jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych zładów, badanie szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie.
- Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

## 5.5. Wykonanie izolacji ciepłochronnej

- Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru
- Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej,

styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

- Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

## 6. Kontrola jakości robót

- Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji 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 materiału powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
- Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie jeśli wszystkie wymagania dla danej fazy robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

## 7. Odbiór robót

- Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:
  - przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienia i wymiary otworów),
  - ściany w miejscach ustawienia urządzeń (otynkowanie),
  - bruzdy w ścianach: wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem, zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych,

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,

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja powykonawcza
- dokumenty dot. jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- protokół przeprowadzenia próby szczelności

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność z przedmiarem robót
- protokołu z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek
- protokoły badań szczelności instalacji.

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

## 9. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi cena umowna wykonanych robót, zabudowanych materiałów i elementów. Przewidywaną liczbę jednostek obmiarowych podano w Przedmiarze Robót. Wykonawca ma obowiązek sprawdzić na etapie oferty zgodność jednostek obmiarowych ze stanem rzeczywistym.

**10. Przepisy związane**

- Dz. U. Nr 75 z dn.12.04.2002 z późn. zmianami w sprawie warunków technicznych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7
- Norma PN-92/B-01706/Az Zabezpieczenia wody przed wtórnym zanieczyszczeniem
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych „COBRTI INSTAL Warszawa 2001 r.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” Arkady, Warszawa 1988 r.

---

## 33-2008 Inwestorski G2. Wymiana instalacji wodnej

**KOSZTORYS NR: 33-2008**

Branża: Instalacyjna

Rodzaj: Inwestorski

---

**Wspólny Słownik Zamówień:**

45321000-3 Izolacja cieplna  
45332200-5 Hydraulika  
45410000-4 Tynkowanie  
45442100-8 Roboty malarskie

---

**BUDOWA:**

Wymiana instalacji wodnej w Gimnazjum nr 2  
Gimnazjum nr 2  
Krakowska 30  
43-190 Mikołów

**WYKONAWCA:**

**INWESTOR:**

Zarząd Szkół i Przedszkoli Mikołowskich  
ul. K. Miarki 9  
43-190 Mikołów  
tel. (0-32) 22 60 169

**KOSZTORYSANT:**

Kosztorys sporządził: Jarosław Majewski Zsipm

---

**Mnożniki:**

Ilość robót: 987 mb

---

**WYKONAWCA:**

**INWESTOR:**

33-2008 Inwestorski G 2 Wymiana instalacji wodnej  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
1			Wymiana wodociągu seg. A,B,C - poziomy		
1	<b>Analiza własna</b>		Otwarcie włączów klapowych w celu demontażu rur.	8,0000	szt.
			Przedmiar 8,0000		
2	<b>KNR 0216 0310-0600</b>		Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 108-114 mm otulinami z wełny mineralnej z wierzchnią warstwą z folii aluminiowej przy grubości izolacji 40 mm. Analogia demontaż izolacji z wełny mineralnej zgodnie z tablicą 9903 współczynnik do R =03	125,6000	m2
			Przedmiar ( 0,15 + 0,25 ) * 2 * 157 = 125,6000 Mnożniki: R = 0,3000 - zgodnie z tabelą 9903		
3	<b>Analiza własna</b>		Wywóz i utylizacja otulin z wełny mineralnej	0,3533	t
			Przedmiar 141,3 * 0,05 * 50 / 1000 = 0,3533		
4	<b>KNR 0402 0114-0400</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 65 mm	88,5200	m
			Przedmiar ( 1,5 + 5,75 + 18,0 + 0,25 + 12,0 + 1,0 + 5,76 ) * 2 = 88,5200 Razem = 88,5200		
5	<b>KNR 0402 0114-0300</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 50 mm	138,6100	m
			Przedmiar podwójna rura 50 mm ( 5,75 + 6,0 ) * 2 + ( 4,67 + 5,75 + 1,0 + 5,7 + 0,3 + 5,75 + 0,3 + 5,7 + 6,0 + 0,2 + 0,5 ) * 2 = 95,2400 pojedyncza rura 50 mm 12,0 + 0,25 + 9,0 + 0,25 = 21,5000 0,2 + 4,67 + 0,25 + 5,5 + 0,5 + 5,75 + 0,25 + 2,75 + 2,0 = 21,8700 Razem = 138,6100		
6	<b>KNR 0402 0114-0200</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 32 mm	57,4300	m
			Przedmiar 1,5 + 4,0 + 18,0 + 0,25 + 12,0 + 1,0 + 5,76 + 4,67 + 0,25 + 5,5 + 0,5 + 4,0 = 57,4300 Razem = 57,4300		
7	<b>KNR 0402 0114-0200</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25 mm	82,6500	m
			Przedmiar 5,75 + 6,0 + 0,5 = 12,2500 4,6 + 5,75 + 1,0 + 5,70 + 0,2 + 5,75 + 5,7 + 6,0 + 1,0 + 0,5 * 2 = 36,7000 ( 5,75 + 1,5 + 2,85 + 1,0 ) * 2 = 22,2000 2,87 + 5,0 = 7,8700 3,63 = 3,6300 Razem = 82,6500		
8	<b>KNR 0402 0114-0100</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 20 mm	54,4300	m
			Przedmiar 0,25 + 12,0 + 0,25 + 9,0 + 5,75 + 0,3 * 2 = 27,8500 1,6 * 2 + 1,0 + 2,0 = 6,2000 2,87 + 3,63 + 0,3 + 4,18 + 1,4 + 5,0 + 1,5 * 2 = 20,3800 Razem = 54,4300		
9	<b>KNR 0402 0114-0100</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15 mm	81,2000	m
			Przedmiar 2,4 * 3 + 5,7 + 4,8 + 0,25 + 2,0 * 3 = 23,9500		

33-2008 Inwestorski G 2 Wymiana instalacji wodnej  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
			$0,5 + 0,5 + 5,75 + 1,5 + 2,85 + 1,2 + 1,5 + 1,2 = 15,0000$ $4,67 + 5,5 + 1,0 + 2,87 + 3,63 + 4,18 + 1,4 + 2,75 * 2 + 2,0 * 2 + 4,0 * 2 + 1,5 = 42,2500$ Razem = 81,2000		
10	<b>KNR 0215 0006-0600</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 63 mm (z.nr12/92)	88,5200	m
			Przedmiar $(1,5 + 5,75 + 18,0 + 0,25 + 12,0 + 1,0 + 5,76) * 2 = 88,5200$ Razem = 88,5200		
11	<b>KNR 0215 0006-0500</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 50 mm (z.nr12/92)	144,6100	m
			Przedmiar podwójna rura 50 mm $(5,75 + 6,0) * 2 + (4,67 + 5,75 + 1,0 + 5,7 + 0,3 + 5,75 + 0,3 + 5,7 + 6,0 + 0,2 + 0,5) * 2 = 95,2400$ pojedyncza rura 50 mm $12,0 + 0,25 + 9,0 + 0,25 + 6,0 = 27,5000$ $0,2 + 4,67 + 0,25 + 5,5 + 0,5 + 5,75 + 0,25 + 2,75 + 2,0 = 21,8700$ Razem = 144,6100		
12	<b>KNR 0215 0006-0300</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm (z.nr12/92)	57,4300	m
			Przedmiar $1,5 + 4,0 + 18,0 + 0,25 + 12,0 + 1,0 + 5,76 + 4,67 + 0,25 + 5,5 + 0,5 + 4,0 = 57,4300$ Razem = 57,4300		
13	<b>KNR 0215 0006-0200</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm (z.nr12/92)	82,6500	m
			Przedmiar $5,75 + 6,0 + 0,5 = 12,2500$ $4,6 + 5,75 + 1,0 + 5,70 + 0,2 + 5,75 + 5,7 + 6,0 + 1,0 + 0,5 * 2 = 36,7000$ $(5,75 + 1,5 + 2,85 + 1,0) * 2 = 22,2000$ $2,87 + 5,0 = 7,8700$ $3,63 = 3,6300$ Razem = 82,6500		
14	<b>KNR 0215 0006-0100</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm (z.nr12/92)	54,4300	m
			Przedmiar $0,25 + 12,0 + 0,25 + 9,0 + 5,75 + 0,3 * 2 = 27,8500$ $1,6 * 2 + 1,0 + 2,0 = 6,2000$ $2,87 + 3,63 + 0,3 + 4,18 + 1,4 + 5,0 + 1,5 * 2 = 20,3800$ Razem = 54,4300		
15	<b>KNR 0215 0006-0100</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm (z.nr12/92)	82,6500	m
			Przedmiar $5,75 + 6,0 + 0,5 = 12,2500$ $4,6 + 5,75 + 1,0 + 5,70 + 0,2 + 5,75 + 5,7 + 6,0 + 1,0 + 0,5 * 2 = 36,7000$ $(5,75 + 1,5 + 2,85 + 1,0) * 2 = 22,2000$ $2,87 + 5,0 = 7,8700$ $3,63 = 3,6300$ Razem = 82,6500		
16	<b>KNR 0202 2004-0300</b>		Obudowa elementów konstrukcji słupów, płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, pojedynczych, obudowa dwuwarstwowa 55 02. Płyta ogniochronna EI 60 min.	31,6000	m2
			Przedmiar $(1,0 + 6,0 + 5,0 + 19,0 + 26,0 + 6,0 + 2,5) * 0,4 + 9,0 * 0,6 = 31,6000$ Razem = 31,6000		

33-2008 Inwestorski G 2 Wymiana instalacji wodnej  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
17	<b>KNR 0215 0112-0100</b>		Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 15 mm	26,0000	szt.
			Przedmiar 26,0000		
18	<b>KNR 0215 0112-0200</b>		Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 20 mm	7,0000	szt.
			Przedmiar 7,0000		
19	<b>KNR 0215 0112-0300</b>		Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25 mm	4,0000	szt.
			Przedmiar 4,0000		
20	<b>KNR 0215 0112-0400</b>		Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 32 mm	4,0000	szt.
			Przedmiar 4,0000		
21	<b>KNR 0215 0112-0600</b>		Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 50 mm	5,0000	szt.
			Przedmiar 5,0000		
22	<b>KNR 0215 0112-0700</b>		Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 65 mm	1,0000	szt.
			Przedmiar 1,0000		
23	<b>KNR 0215 0005-0100</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów średnica zewnętrzna rury 15 mm (z.nr 2/92)	26,0000	szt.
			Przedmiar 26,0000		
24	<b>KNR 0215 0005-0100</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów średnica zewnętrzna rury 20 mm (z.nr 2/92)	7,0000	szt.
			Przedmiar 7,0000		
25	<b>KNR 0215 0005-0200</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów średnica zewnętrzna rury 25 mm (z.nr 2/92)	4,0000	szt.
			Przedmiar 4,0000		
26	<b>KNR 0215 0005-0300</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów średnica zewnętrzna rury 32 mm (z.nr 2/92)	4,0000	szt.
			Przedmiar 4,0000		
27	<b>KNR 0215 0005-0500</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów średnica zewnętrzna rury 50 mm (z.nr 2/92)	5,0000	szt.
			Przedmiar 5,0000		
28	<b>KNR 0215 0005-0100</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów średnica zewnętrzna rury 65 mm (z.nr 2/92)	1,0000	szt.
			Przedmiar 1,0000		
29	<b>KNR 0034 0101-0100</b>		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi o grubości 6 mm (C), śr. zewnętrzna rurociągów 12-22 mm - ciepła i izolacja	91,3800	m
			Przedmiar 91,3800		



33-2008 Inwestorski G 2 Wymiana instalacji wodnej  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
30	<b>KNR 0034 0101-0200</b>		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi o grubości 6 mm (C), śr. zewnętrzna rurociągów 28-35 mm - ciepła i izolacja	93,3800	m
			Przedmiar 93,3800		
31	<b>KNR 0034 0101-0400</b>		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi o grubości 9mm (E), śr. zewnętrzna rurociągów 28-48 mm - ciepła i izolacja	96,4000	m
			Przedmiar 96,4000		
32	<b>KNR 0034 0101-0500</b>		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi o grubości 9mm (E), śr. zewnętrzna rurociągów 54-76 mm - ciepła i izolacja	59,0000	m
			Przedmiar 59,00 = 59,0000		
33	<b>KNR 0401 0333-1200</b>		Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej o grubości 2 1/2 cegły	13,0000	szt.
			Przedmiar 13,0000		
34	<b>KNR 0401 0323-0400</b>		Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegły zaprawą z wapna suchogaszzonego	13,0000	szt.
			Przedmiar 13,0000		
35	<b>Analiza własna</b>		Naniesienie powłok malarskich uzupełnienie wykładzin oraz naprawa innych uszkodzeń powstałych po robotach instalacyjnych.	1,0000	kpl
			Przedmiar 1,0000		
36	<b>KNR 0202 1503-0601</b>		Dwukrotne malowanie zwykle farbą ftalową (syntetyczną), podłoży gipsowych, bez szpachlowania.	31,6000	m2
			Przedmiar ( 1,0 + 6,0 + 5,0 + 19,0 + 26,0 + 6,0 + 2,5 ) * 0,4 + 9,0 * 0,6 = 31,6000 Razem = 31,6000		
37	<b>KNRu 0215 0007-0300</b>		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur polipropylenowych w budynkach niemieszkalnych o średnicy do 63 mm.	510,2900	m
			Przedmiar 88,52 + 144,61 + 57,43 + 82,65 + 54,43 + 82,65 = 510,2900		

33-2008 Inwestorski G 2 Wymiana instalacji wodnej  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
2			Wymiana wodociągu seg. D - poziomy		
38	<b>Analiza własna</b>		Otwarcie włączów klapowych w celu demontażu rur.	3,0000	szt.
			Przedmiar 3,0000		
39	<b>KNR 0216 0310-0600</b>		Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 108-114 mm otulinami z wełny mineralnej z wierzchnią warstwą z folii aluminiowej przy grubości izolacji 40 mm. Analogia demontaż izolacji z wełny mineralnej zgodnie z tablicą 9903 współczynnik do R = 03	83,2000	m2
			Przedmiar ( 0,15 + 0,25 ) * 2 * 104 = 83,2000 Mnożniki: R = 0,3000 - zgodnie z tabelą 9903		
40	<b>Analiza własna</b>		Wywóz i utylizacja otulin z wełny mineralnej	0,2080	t
			Przedmiar 83,2 * 0,05 * 50 / 1000 = 0,2080		
41	<b>KNR 0402 0114-0400</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 80 mm	26,5000	m
			Przedmiar 5,75 + 18,0 + 2,75 = 26,5000 Razem = 26,5000		
42	<b>KNR 0402 0114-0400</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 65 mm	29,7500	m
			Przedmiar 5,75 + 18,0 + 6,0 = 29,7500 Razem = 29,7500		
43	<b>KNR 0402 0114-0400</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 50 mm	85,6500	m
			Przedmiar 21,0 + 6,0 + 2,75 + ( 2,0 + 1,0 + 8,75 + 1,0 + 1,0 + 1,0 ) * 2 + 2,75 + 2,9 + 11,75 + 6,0 + 3,0 = 85,6500 Razem = 85,6500		
44	<b>KNR 0402 0114-0400</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 40 mm	43,4000	m
			Przedmiar 6,0 + 0,25 + 2,75 + 2,5 * 2 = 14,0000 2,75 + 0,5 + 2,9 + 11,75 + 6,0 + 3,0 = 26,9000 2,5 = 2,5000 Razem = 43,4000		
45	<b>KNR 0402 0114-0200</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 32 mm	26,2500	m
			Przedmiar 5,75 + 18,0 + 2,5 = 26,2500 Razem = 26,2500		
46	<b>KNR 0402 0114-0200</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25 mm	21,7500	m
			Przedmiar 9,0 = 9,0000 3,0 + 8,75 + 1,0 = 12,7500 Razem = 21,7500		
47	<b>KNR 0402 0114-0100</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 20 mm	59,9000	m
			Przedmiar 9,0 * 2 + 3,0 + 6,0 + 0,25 + 2,75 + 2,5 = 32,5000 2,0 + 2,75 + 2,9 + 11,75 + 6,0 + 2,0 = 27,4000 Razem = 59,9000		

33-2008 Inwestorski G 2 Wymiana instalacji wodnej  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
			Mnożniki: R = 1,2000		
48	<b>KNR 0402 0114-0100</b>		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15 mm	39,0000	m
			Przedmiar $21,0 + 3,0 + 2,0 + 1,0 + 3,0 * 3 + 3,0 = 39,0000$ Razem = 39,0000		
49	<b>KNR 0215 0006-0600</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 63 mm (z.nr12/92)	26,5000	m
			Przedmiar $5,75 + 18,0 + 2,75 = 26,5000$ Razem = 26,5000		
50	<b>KNR 0215 0006-0600</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 63 mm (z.nr12/92)	29,7500	m
			Przedmiar $5,75 + 18,0 + 6,0 = 29,7500$ Razem = 29,7500		
51	<b>KNR 0215 0006-0500</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 50 mm (z.nr12/92)	85,6500	m
			Przedmiar $21,0 + 6,0 + 2,75 + (2,0 + 1,0 + 8,75 + 1,0 + 1,0 + 1,0) * 2 + 2,75 + 2,9 + 11,75 + 6,0 + 3,0 = 85,6500$ Razem = 85,6500		
52	<b>KNR 0215 0006-0400</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 40 mm (z.nr12/92)	43,4000	m
			Przedmiar $6,0 + 0,25 + 2,75 + 2,5 * 2 = 14,0000$ $2,75 + 0,5 + 2,9 + 11,75 + 6,0 + 3,0 = 26,9000$ $2,5 = 2,5000$ Razem = 43,4000		
53	<b>KNR 0215 0006-0300</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm (z.nr12/92)	26,2500	m
			Przedmiar $5,75 + 18,0 + 2,5 = 26,2500$ Razem = 26,2500		
54	<b>KNR 0215 0006-0200</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm (z.nr12/92)	21,7500	m
			Przedmiar $9,0 = 9,0000$ $3,0 + 8,75 + 1,0 = 12,7500$ Razem = 21,7500		
55	<b>KNR 0215 0006-0100</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm (z.nr12/92)	59,9000	m
			Przedmiar $9,0 * 2 + 3,0 + 6,0 + 0,25 + 2,75 + 2,5 = 32,5000$ $2,0 + 2,75 + 2,9 + 11,75 + 6,0 + 2,0 = 27,4000$ Razem = 59,9000		
56	<b>KNR 0215 0006-0100</b>		Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm (z.nr12/92)	39,0000	m
			Przedmiar $21,0 + 3,0 + 2,0 + 1,0 + 3,0 * 3 + 3,0 = 39,0000$ Razem = 39,0000		
57	<b>KNR 0202 2004-0300</b>		Obudowa elementów konstrukcji słupów, płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, pojedynczych, obudowa dwuwarstwowa 55 02. Płyta ogniochronna EI 60 min.	19,8000	m2

33-2008 Inwestorski G 2 Wymiana instalacji wodnej  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
			Przedmiar ( 5,0 + 1,0 ) * 0,4 + 18,00 * 0,6 + ( 5,5 + 11,0 ) * 0,4 = 19,8000 Razem = 19,8000		
58	<b>KNR 0215 0112-0100</b>		Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 15 mm	18,0000	szt.
			Przedmiar 18,0000		
59	<b>KNR 0215 0112-0200</b>		Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 20 mm	2,0000	szt.
			Przedmiar 2,0000		
60	<b>KNR 0215 0112-0300</b>		Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25 mm	2,0000	szt.
			Przedmiar 2,0000		
61	<b>KNR 0215 0005-0100</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów średnica zewnętrzna rury 15 mm (z.nr 2/92)	18,0000	szt.
			Przedmiar 18,0000		
62	<b>KNR 0215 0005-0100</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów średnica zewnętrzna rury 20 mm (z.nr 2/92)	2,0000	szt.
			Przedmiar 2,0000		
63	<b>KNR 0215 0005-0200</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów średnica zewnętrzna rury 25 mm (z.nr 2/92)	1,0000	szt.
			Przedmiar 1,0000		
64	<b>KNR 0034 0101-0100</b>		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi o grubości 6 mm (C), śr. zewnętrzna rurociągów 12-22 mm	66,0000	m
			Przedmiar 66,0000		
65	<b>KNR 0034 0101-0200</b>		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi o grubości 6 mm (C), śr. zewnętrzna rurociągów 28-35 mm	32,0000	m
			Przedmiar 32,0000		
66	<b>KNR 0034 0101-0400</b>		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi o grubości 9mm (E), śr. zewnętrzna rurociągów 28-48 mm	28,9200	m
			Przedmiar 28,9200		
67	<b>KNR 0034 0101-0700</b>		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi o grubości 13mm (J), śr. zewnętrzna rurociągów 28-48 mm	57,1000	m
			Przedmiar 57,10 = 57,1000		
68	<b>KNR 0034 0101-0500</b>		Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi o grubości 9mm (E), śr. zewnętrzna rurociągów 54-76 mm	37,5000	m
			Przedmiar 37,5000		
69	<b>KNR 0401 0333-1200</b>		Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej o grubości 2 1/2 cegły	10,0000	szt.
			Przedmiar 10,0000		
70	<b>KNR 0401 0323-0400</b>		Zamurowanie przebic w ścianach o grubości ponad 1 cegły zaprawą z wapna suchogaszzonego	10,0000	szt.
			Przedmiar 10,0000		

33-2008 Inwestorski G 2 Wymiana instalacji wodnej  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
71	<b>Analiza własna</b>		Naniesienie powłok malarskich uzupełnienie wykładzin oraz naprawa innych uszkodzeń powstałych po robotach instalacyjnych.	1,0000	kpl
			Przedmiar 1,0000		
72	<b>KNR 0202 1503-0601</b>		Dwukrotne malowanie zwykle farbą ftalową (syntetyczną), podłoży gipsowych, bez szpachlowania.	19,8000	m2
			Przedmiar ( 5,0 + 1,0 ) * 0,4 + 18,00 * 0,6 + ( 5,5 + 11,0 ) * 0,4 = 19,8000 Razem = 19,8000		
73	<b>KNRu 0215 0007-0300</b>		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur polipropylenowych w budynkach niemieszkalnych o średnicy do 63 mm.	332,2000	m
			Przedmiar 26,5 + 29,75 + 85,65 + 43,4 + 26,25 + 21,75 + 59,9 + 39,0 = 332,2000		

33-2008 Inwestorski G 2 Wymiana instalacji wodnej  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
3			Hydranty		
74	<b>KNR 0402 0130-0400</b>		Demontaż hydrantu ściennego o średnicy 50 mm	23,0000	szt.
			Przedmiar 23,0000		
75	<b>KNR 0402 0130-0700</b>		Demontaż skrzynki hydrantowej ściennej	23,0000	szt.
			Przedmiar 23,0000		
76	<b>KNRw 0215 0138-0100</b>		Zawór hydrantowy o średnicy nominalnej 25 mm montowany na ścianie	23,0000	szt.
			Przedmiar 23,0000		
77	<b>KNRw 0215 0142-0100</b>		Szafka hydrantowa naścienna.  Montaż kompletnych szafek hydrantowych naściennych wraz z wyposażeniem koloru czerwonego wg normy PN - EN 671 - 1- bęben z wężem tłoczony półsztywny o średnicy 25 mm i długości 30 mb,prądowica wodna zamykana DN 25 ,drzwiczki z okienkiem z pleksi, zamek patentowy z kluczem zapasowym umieszczonym na drzwiczkach w komplecie,oznaczenia : znak bezpieczeństwa i instrukcja obsługi.	23,0000	szt.
			Przedmiar 23,0000		
78	<b>KNR 0401 0333-2100</b>		Przebicie otworów w stropach ceramicznych	15,0000	szt.
			Przedmiar 15,0000		
79	<b>KNR 0401 0323-0500</b>		Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych, zaprawą z wapna suchogaszzonego	15,0000	szt.
			Przedmiar 15,0000		
80	<b>KNR 0215 0103-0300</b>		Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 25 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku mieszkalnym	18,1000	m
			Przedmiar 1,5 + 1,5 + 2,3 + 2,3 + 2,5 + 2,5 + 1,5 + 2,5 + 1,5 = 18,1000 Razem = 18,1000		
81	<b>KNR 0215 0103-0400</b>		Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 32 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku mieszkalnym	17,0000	m
			Przedmiar 3,5 + 3,5 + 1,5 + 3,5 + 3,5 + 1,5 = 17,0000 Razem = 17,0000		
82	<b>KNR 0215 0103-0500</b>		Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 40 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku mieszkalnym	24,0000	m
			Przedmiar 3,5 + 3,5 + 1,5 + 1,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 + 3,5 = 24,0000 Razem = 24,0000		
83	<b>KNR 0215 0005-0200</b>		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów średnica zewnętrzna rury 25 mm (z.nr 2/92)	23,0000	szt.
			Przedmiar 23,0000		
84	<b>Analiza własna</b>		Naniesienie powłok malarskich uzupełnienie wykładzin oraz naprawa innych uszkodzeń powstałych po robotach instalacyjnych.	1,0000	kpl
			Przedmiar 1,0000		

33-2008 Inwestorski G 2 Wymiana instalacji wodnej  
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
85	<b>KNR 0215 0110-0100</b>		Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 65 mm	59,1000	m
			Przedmiar 24 + 17 + 18,1 = 59,1000		
86	<b>Analiza własna</b>		Próba ciśnienia wody w hydrantach i przepływu w instalacji hydrantowej z wystawieniem protokołu.	23,0000	szt.
			Przedmiar 23,0000		