

**EGZ.1**

## ***DOKUMENTACJA PROJEKTOWA***

STADIUM PROJEKTU - PROJEKT WYKONAWCZY:

### **PRZEDMIAR ROBÓT**

### **INSTALACJE SANITARNE BUDYNEK NR 9**

INWESTYCJA:

**Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M „Nowe Tarpno”.**

ADRES:

**Grudziądz, ul. Stachury, działka nr 42/28, 42/27, 55/4 obręb 28**

INWESTOR:

**Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz**

BRANŻA :

**SANITARNA**

**Projektant branży sanitarnej**  
mgr inż. Grzegorz Robionek  
Upr. KUP/0152/POOS/09

Podpis

**Grudziądz, dnia 30.10.2015**

# **Przedmiar Robót**

## **NAZWA INWESTYCJI**

Budowa budynków mieszkalnych wielorodzinnych nr 9 i 10 z infrastrukturą techniczną na O/M "Nowe Tarpno"  
Instalacja wewnętrzna wod.-kan., centralnego ogrzewania i wentylacji, przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej, kanalizacja deszczowa

## **ADRES INWESTYCJI**

ul. Stachury, działka nr 42/28, obręb 28, jednostka ewidencyjna Grudziądz, 86-300 Grudziądz

## **INWESTOR**

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Nieruchomościami Sp. z o.o. w Grudziądzu  
ul. Mickiewicza 23, 86-300 Grudziądz

## **WYKONAWCA**

IDEAPROJEKT mgr inż. Anna Markiewicz  
ul. Chełmińska 115/20,, 86-300 Grudziądz

## **BRANŻA**

Sanitarna

Podstawa opracowania:

KNR 4-01, KNR 2-15W, KNR 2-15, KNR 2-18, KNR 00-13, KNR 00-35, KNR 2-15U, KNR 4-02, KNR 00-34, KNR 2-15G, Wacetob 2-15, KNR 21-5U, KNR 2-17, KNR 2-16

Data opracowania 30 Października 2015

Opracował:

Opis umowy:

Niniejszy kosztorys został sporządzony zgodnie z:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone - opracowane jest chronione zgodnie z

Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 z późniejszymi zmianami Dz.U. 06.90.631

W kosztorysie podano urządzenia i materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowanie innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Podstawy techniczne i rzeczowe:

- dokumentacja projektowa,
- założenia wyjściowe do kosztorysowania,

Zakresem opracowania jest:

- wewnętrzna instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji
- wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej,
- wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej,
- wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania,
- wentylacja mechaniczna,
- instalacja hydrantowa,

Kody wg słownika zamówień publicznych:

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45321000-3 Izolacja cieplna
- 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
- 45331210-1 Instalowanie wentylacji
- 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
- 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
- 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
- 45343200-5 Instalowanie sprzętu gaśniczego

Uwagi !

1. Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie.
2. Materiały i zastosowane technologie użyte muszą posiadać odpowiednie atesty aprobaty dopuszczające do stosowania na terenie Polski i U.E.
3. Zmiany, odchyłki wymiarowe i odstępstwa od projektu wynikłe w trakcie budowy - wymagają bezwzględnie zgłoszenia i uzgodnienia z Projektantem
4. Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem w części opisowej i graficznej, wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali - przed przystąpieniem do prac przygotowawczych.
5. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane prace muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
6. W kosztorysie podano urządzenia i materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowanie innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.
7. Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa, karty katalogowe urządzeń i materiałów.
8. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.
9. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.
10. Całą instalację wykonać zgodnie z Dziennikiem Ustaw Nr 75 z dn. 12.04.2002r., Ustawa z dnia 7.07.1994 - Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) z późniejszymi zmianami.

11. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przy zachowaniu przepisów BHP, obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z -Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - Montażowych - część II. Rozpoczęcie robót zgłosić zainteresowanym instytucjom zgodnie z treścią uzgodnień.
12. Kosztorys niniejszy jest wyceną sporządzoną dla określenia szacunkowej wartości robót budowlanych, opracowaną w oparciu o projekt budowlany, przy założeniu przeciętnych warunków wykonania robót i wybranych rozwiązań technologicznych opisanych w charakterystyce obiektu.
13. Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi, mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót.
14. Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.
15. Wykonawca musi przewidzieć wszystkie koszty zabezpieczeń, badań, odbiorów, itp.
16. Wykonawca dokona prób i sprawdzeń funkcjonowania urządzeń i instalacji, by uniknąć kłopotów technicznych wynikających z niewłaściwego funkcjonowania instalacji - próba funkcjonowania i bezpieczeństwa. Wykonawca sporządza protokoły z tych prób i sprawdzeń oraz przedstawia je do zatwierdzenia.
17. Po zakończeniu robót montażowych wykonawca uruchamia instalacji oraz przeprowadzi próby, pomiary i regulacje.
18. Po przeprowadzeniu prób i objęciu obiektów przez Inwestora, Wykonawca w porozumieniu z nim przeprowadzi szkolenia pracowników Inwestora obejmujące: informację o elementach składowych całej instalacji, funkcjonowaniu i regulacji wszystkich organów kontroli, sterownia i bezpieczeństwa, obsługi instalacji w trakcie funkcjonowania normalnego i wyjątkowego, bieżącym utrzymaniu instalacji.
19. Rozpoczęcie robót zgłosić zainteresowanym instytucjom zgodnie z treścią uzgodnień.
20. O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić użytkowników innego uzbrojenia.
21. W rejonie innego uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych tych obiektów.
22. Napotkane uzbrojenie należy zabezpieczyć zgodnie z wymogami użytkownika oraz obowiązującymi przepisami.
23. Monterzy, kierownictwo oraz dozór powinny posiadać aktualne uprawnienia łącznie z uprawnieniami budowlanymi i energetycznymi właściwej grupy.
24. Wykonawca musi zapewnić odwodnienie wykopów oraz zabezpieczyć obiekt przez warunkami atmosferycznymi.
25. Na zakończenie robót, a przed ich odbiorem Wykonawca przedstawi dokumenty w formie papierowej i elektronicznej tj. opinie techniczne, instrukcje konserwacji i obsługi ogólnej, dokumentację powykonawczą, inwentaryzację powykonawczą geodezyjną dla robót liniowych. Wszystkie dokumenty powinny być przekazane w formie papierowej z podpisem kierownika budowy oraz skatalogowane w wersji elektronicznej.
26. Wykonawca zgłosi i uzyska opinie odbiorowe z instytucji państwowych, takich jak sanepid, straż pożarna, oraz wszystkie inne wymagane w celu przedłożenia wniosku na uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.
27. Wykonawca odpowiada przez okres trwania zaproponowanych gwarancji za wszelkie nieprawidłowości lub wady.
28. Wykonawca Robót odpowiedzialny jest za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, postanowieniami umowy i poleceniami Inżyniera.
29. Zamawiający w terminie określonym w warunkach Kontraktowych przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, oraz Dziennik Budowy i Dokumentację Projektową.
- Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu dokumentów i powierzony teren.
30. Wykonawcę, przedstawi niezbędne dokumenty do prowadzenia robót budowlanych w tym min. Projekt organizacji budowy, dokumentację wykonawczą i powykonawczą, w tym dokumentację geodezyjno - wykonawczą dla zrealizowanych robót - umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą i w stosowanych ewidencjach zgodnie z obowiązującymi przepisami, Plan BIOZ w odpowiednim do prowadzonych prac zakresie.
31. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
32. W przypadku gdy, materiały, roboty lub sprzęt budowlany nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a elementy robót rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.
33. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania istniejącego ruchu publicznego w sąsiedztwie Terenu Budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczeń Robót na okres budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę. W czasie wykonywania Robót, Wykonawca zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
34. Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie, przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera.
35. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia Robót, wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
36. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.
37. Wykonawca zobowiązany jest do poniesienia wszystkich kosztów obejmujących: opłaty/dzierżawy terenu, w tym: opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wbudowanie urządzeń w pas drogowy, rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości oraz koszty przebudowy urządzeń obcych.
38. Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności, Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież, dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

39. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe, oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych, podczas prowadzenia Robót.
40. Wykonawca zapewni w trakcie realizacji robót, na czas niezbędny: utrzymanie płynności ruchu publicznego, bieżące utrzymanie objazdów i przejazdów w stanie technicznym, umożliwiającym ruch kołowy i pieszy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
41. Wykonawca, o ile zajdzie taka konieczność lub wynika to z uzgodnień zapewni na własny koszt nadzór archeologiczny nad prowadzonymi robotami.
42. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót., za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

## Tabela elementów

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa</b>	<b>R</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>Razem</b>
1.	Kanalizacja deszczowa w budynku nr 9				
2.	Kanalizacja sanitarna w budynku nr 9				
3.	Instalacja wody zimnej i ciepłej w budynku nr 9				
4.	Instalacja c.o. w budynku nr 9				
5.	Wentylacja mechaniczna w budynku nr 9				
Koszty bezpośrednie		zł			
Koszty pośr. od R					
Koszty pośr. od S					
Zysk od R					
Zysk od S					
Zysk od KR					
Zysk od KS					
Koszty z narzutami (netto)		zł			

# Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Krot ność	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	--------------------	------------	-------------	-----------	-------	------------	---------

## 1. Kanalizacja deszczowa w budynku nr 9

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

1.1	wg KNR 4-010106-02-060	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku bez względu na głębokość i kategorię, przy istniejących fundamentach	m3	1,00	13,44		
1.2	wg KNR 4-010106-03-060	Zasypanie wykopów wewnątrz ziemią z ukopów	m3	1,00	13,44		
1.3	wg KNR 2-15W0203-03-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	1,00	56,00		
1.4	wg KNR 2-150208-05-020	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 110 mm	szt	1,00	5,00		
1.5	wg KNR 2-150212-02-020	Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100 mm. Z osadnikiem piasku, stalowe, przejazdowe	szt	1,00	5,00		

2. Kanalizacja sanitarna w budynku nr 9							
1	2	3	4	5	6	7	8
2.1	wg KNR 4-010106-02-060	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku bez względu na głębokość i kategorię, przy istniejących fundamentach	m3	1,00	16,16		
2.2	wg KNR 4-010106-03-060	Zasypanie wykopów wewnątrz ziemią z ukopów	m3	1,00	26,16		
2.3	wg KNR 2-15W0203-03-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	1,00	6,00		
2.4	wg KNR 2-15W0203-04-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	1,00	54,00		
2.5	wg KNR 2-150205-02-040	Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 50 mm	m	1,00	189,00		
2.6	wg KNR 2-150205-04-040	Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 110 mm	m	1,00	148,00		
2.7	wg KNR 2-150208-03-020	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 50 mm	szt	1,00	135,00		
2.8	wg KNR 2-150208-05-020	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 110 mm	szt	1,00	54,00		
2.9	wg KNR 2-15W0213-05-020	Rury wywiewne z PVC średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym	szt	1,00	8,00		
2.10	wg KNR 2-150212-02-020	Wpusty żeliwne piwniczne o średnicy 100 mm. Węzeł i przyłącze	szt	1,00	2,00		
2.11	wg KNR 2-180613-01-020	Analogia - Studnia schładzająca z kręgów betonowych o średnicy 800 mm i głębokości 1,2 m w gotowym wykopie	szt	1,00	1,00		
2.12	wg KNR 2-150217-02-020	Czyszczaaki na pionach. Czyszczaaki kanalizacyjne z PCW o średnicy zewnętrznej 110 mm, łączone metodą wciskową	szt	1,00	8,00		
2.13	wg KNR 2-150212-01-020	Wpusty żeliwne podłogowe o średnicy 50 mm. Wpust w mieszkaniu M3 i M4	szt	1,00	2,00		
2.14	wg KNR 2-150220-0401-020	Zlewozmywak stalowy na ścianie. W pomieszczeniu węzła i przyłącza	szt	1,00	2,00		
2.15	wg KNR 4-010336-01-040	Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/4 X 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej	m	1,00	175,50		
2.16	wg KNR 4-010326-01-040	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi w ścianach o szerokości 1/2 cegły. Zaprawa z wapna suchogaszzonego	m	1,00	175,50		
2.17	wg KNR 2-15G0317-01-020	Analogia - Przegrody ogniowe zabezpieczenie dla rur kanalizacyjnych	szt	1,00	8,00		



### 3. Instalacja wody zimnej i ciepłej w budynku nr 9

1	2	3	4	5	6	7	8
3.1	wg KNR 00-130127-01-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 16 mm PE-RT/AL/PE-RT 16x2,0 dn12	m	1,00	733,50		
3.2	wg KNR 00-130127-01-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 20 mm PE-RT/AL/PE-RT 20x2,0 dn15	m	1,00	310,50		
3.3	wg KNR 00-130127-02-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 25 mm PE-RT/AL/PE-RT 25x2,5 dn20	m	1,00	11,20		
3.4	wg KNR 00-130127-03-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 32 mm PE-RT/AL/PE-RT 32x3,0 dn25	m	1,00	84,40		
3.5	wg KNR 00-130127-04-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 40 mm PE-RT/AL/PE-RT 40x3,5 dn32	m	1,00	28,00		
3.6	wg KNR 00-130127-05-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 50 mm PE-RT/AL/PE-RT 50x4,0 dn40	m	1,00	6,00		
3.7	wg KNR 2-150107-01-020	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp.o średnicy nominalnej 15 mm	szt	1,00	243,00		
3.8	wg KNR 2-150110-01-040	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych,rurociągi o średnicy do 65 mm	m	1,00	1 167,60		
3.9	wg KNR 2-15U0108-01-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych,rurociągi zimnej i ciepłej wody o średnicy zewnętrznej do 76 mm	m	1,00	1 167,60		
3.10	wg KNR 2-150112-03-020	Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25 mm. Pod pionami	szt	1,00	4,00		
3.11	wg KNR 2-150112-01-020	Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 15 mm	szt	1,00	56,00		
3.12	wg KNR 2-150114-01-020	Zawory czepalne wypływowe mosiężne,ze złączka do węża,o średnicy nominalnej 15 mm, Dla węzła co i podlewania trawnika	szt	1,00	2,00		
3.13	wg KNR 00-350132-07-020	Zawór antyskażeniowy przed zaworem ze złączką do węża. Montaż urządzeń zabezpieczających wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem,typ HD,max.40 st.C,min.ciśn.otwar.0,1MPa,max.ciśn.1,6MPa, śred.nominalna przyłączy 1/2"	szt	1,00	2,00		
3.14	wg KNR 00-350132-01-020	Montaż urządzeń zabezpieczających wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA, temp.max.65 st.C, max.ciśn.włotowe 1,0 MPa, śred.nominalna przyłączy 1/2"	szt	1,00	54,00		
3.15	wg KNR 2-150112-01-020	Analogia - zawory redukcyjne MTCV15 + złączki - cyrkulacja c.w.u.	szt	1,00	2,00		
3.16	wg KNR 2-150118-01-020	Wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 15 mm - do wody zimnej	szt	1,00	29,00		
3.17	wg KNR 2-150118-01-020	Wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 15 mm - do wody ciepłej	szt	1,00	27,00		
3.18	wg KNR 2-15W0123-01-115	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.	1,00	56,00		
3.19	wg KNR 2-15U0110-05-090	Analogia - Nadajnik impulsów dla wodomierza mieszkaniowego wraz z wykonaniem plombowania	kpl	1,00	56,00		
3.20	wg KNR 4-020111-03-020	Analogia - Podłączenie wody ciepłej i zimnej w węźle, z żeliwa ciągłego ocynkowanego o średnicy 40-50 mm	szt	1,00	2,00		

3.21	wg KNR 4-020111-01-020	Analogia - Podłączenie cyrkulacji w węźle, z żeliwa ciągłego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm	szt	1,00	1,00		
3.22	wg KNR 2-150112-01-020	Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 15 mm. Zawory na podejściach do pralki, zmywarki, wc, umywalki, zelwu, wanny.	szt	1,00	243,00		
3.23	wg KNR 00-340101-01-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-25 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 6 mm	m	1,00	703,40		
3.24	wg KNR 00-340101-10-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 20-50 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm.	m	1,00	344,20		
3.25	wg KNR 00-340101-10-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-28 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm. Izolacja cyrkulacji w piwnicy	m	1,00	40,00		
3.26	wg KNR 00-340101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 35-42 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm. Izolacja wody w piwnicy	m	1,00	80,00		
3.27	wg KNR 2-150103-06-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 50 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku mieszkalnym	m	1,00	38,00		
3.28	wg KNR 2-150107-04-020	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych mieszaczy, hydrantów itp. o średnicy nominalnej 50 mm	szt	1,00	2,00		
3.29	wg KNR 2-150110-01-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 65 mm	m	1,00	38,00		
3.30	wg KNR 2-150112-01-020	Analogia - Zawory regulacyjne zawór pierwszeństwa instalacji hydrantowej. Zawór na instalacji wody socjalnej z presostetem na instalacji hydrantowej	szt	1,00	1,00		
3.31	wg KNR 2-15W0142-02-020	Szafki hydrantowe wewnętrzne	szt	1,00	2,00		
3.32	wg KNR 2-15W0138-03-020	Zawory hydrantowe o średnicy nominalnej 33 mm, montowane we wnęce	szt	1,00	2,00		
3.33	wg KNR 2-15G0317-01-020	Analogia - Przegrody ogniowe dla rur o średnicy 20-32 mm	szt	1,00	3,00		
3.34	wg KNR 2-15G0317-01-020	Analogia - Przegrody ogniowe dla rur o średnicy 40-65 mm	szt	1,00	9,00		

4. Instalacja c.o. w budynku nr 9							
1	2	3	4	5	6	7	8

4.1	wg KNR 00-130127-01-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 14 mm PE-RT/AL/PE-RT 14x2,0 dn10	m	1,00	1 681,00		
4.2	wg KNR 00-130127-02-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 25 mm PE-RT/AL/PE-RT 25x2,5 dn20	m	1,00	513,00		
4.3	wg KNR 00-130127-03-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 32 mm PE-RT/AL/PE-RT 32x3,0 dn25	m	1,00	30,00		
4.4	wg KNR 00-130127-04-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 40 mm PE-RT/AL/PE-RT 40x3,5 dn32	m	1,00	69,00		
4.5	wg KNR 00-130127-05-040	Rurociągi z rur PE łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych. Rurociągi wielowarstwowe o średnicy 50 mm PE-RT/AL/PE-RT 50x4,0 dn40	m	1,00	29,00		
4.6	wg KNR 2-150403-0401-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50 mm	m	1,00	4,00		
4.7	wg KNR 2-150404-02-040	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych /nakłady na 1 m rurociągu/	m	1,00	2 326,00		
4.8	wg KNR 4-010208-03-020	Przebiecie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m <sup>2</sup>	szt	1,00	10,00		
4.9	wg KNR 4-010206-02-020	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m <sup>2</sup> przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach	szt	1,00	10,00		
4.10	wg KNR 2-15U0309-09-020	Odpowietrzniki automatyczne do instalacji C.o. o średnicy 15 mm	szt	1,00	6,00		
4.11	wg KNR 2-15U0308-02-020	Zawory kulowe równoprzelotowe, mosiężne do wody o średnicy nominalnej 15 mm przed odpowietrznikami	szt	1,00	6,00		
4.12	wg KNR 2-150408-0110-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 15 mm - połączenie gwintowane	szt	1,00	2,00		
4.13	wg KNR 2-150408-02-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 20 mm - połączenia gwintowane	szt	1,00	27,00		
4.14	wg KNR 2-150408-04-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane	szt	1,00	4,00		
4.15	wg KNR 2-150408-05-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane	szt	1,00	2,00		
4.16	wg KNR 00-350216-10-020	Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, średnica nominalna armatury 20 mm	szt	1,00	27,00		
4.17	wg KNR 2-150415-01-020	Zawór regulacji do sieci c.o. o średnicy nominalnej do 15 mm - typ AB-PM z siłownikiem	szt	1,00	27,00		
4.18	wg KNR 2-150415-01-020	Zawór regulacji do sieci c.o. o średnicy nominalnej do 15 mm - typ AMV-B ręczny	szt	1,00	2,00		
4.19	wg KNR 2-150415-02-020	Zawór regulacji do sieci c.o. o średnicy nominalnej do 20 mm - dla powrotu typ ASV-M	szt	1,00	27,00		
4.20	wg KNR 2-150419-0302-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 500 mm wraz z dwoma kompletami zawieszania o długości 600 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu	kpl	1,00	33,00		
4.21	wg KNR 2-150419-0304-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 500 mm wraz z dwoma kompletami zawieszania o długości 800 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu	kpl	1,00	19,00		
4.22	wg KNR 2-150419-0306-090	Grzejniki stalowe dwupłytowe 500 mm wraz z dwoma kompletami zawieszania o długości 1000 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu	kpl	1,00	22,00		

4.23	wg KNR 2-150419-0307-090	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 500 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1200 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu	kpl	1,00	8,00		
4.24	wg KNR 2-150419-0309-090	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 500 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1400 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu	kpl	1,00	1,00		
4.25	wg KNR 2-150419-0312-090	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 500 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1800 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu	kpl	1,00	1,00		
4.26	wg KNR 2-150419-0301-090	Grzejniki stalowe rurkowe, łazienkowe 1190 mm, szerokości 600 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia	kpl	1,00	24,00		
4.27	wg KNR 2-150419-0301-090	Grzejniki stalowe rurkowe, łazienkowe 1190 mm, szerokości 750 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia	kpl	1,00	3,00		
4.28	wg KNR 00-350215-04-020	Montaż głowic termostatycznych, zakres nastaw 16 st.C - 28 st.C	szt	1,00	111,00		
4.29	wg Wacetob 2-150436-01-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania, na gorąco z dokonaniem regulacji	szt	1,00	111,00		
4.30	wg KNR 21-5U0307-01-040	Plukanie instalacji grzewczej	m	1,00	2 339,00		
4.31	wg KNR 00-340101-01-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-25 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 6 mm	m	1,00	1 681,00		
4.32	wg KNR 00-340101-10-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-28 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm	m	1,00	513,00		
4.33	wg KNR 00-340101-19-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 35-42 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm	m	1,00	30,00		
4.34	wg KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 48 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 40mm	m	1,00	69,00		
4.35	wg KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 50mm	m	1,00	29,00		
4.36	wg KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 60 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 60mm	m	1,00	4,00		
4.37	wg KNR 2-15G0317-01-020	Analogia - Przegrody ogniowe dla rur o średnicy 40-65 mm	szt	1,00	6,00		
4.38	wg KNR 2-15W0410-02-020	Szafka do rozdzielaczy typu SWP-2, SWN-2 o 4-7 obwodach, do instalacji c.o. wraz z rozdzielaczem	szt	1,00	27,00		
4.39	wg KNR 2-15W0432-01-020	Analogia - Sterownik, programator dla instalacji grzewczej w mieszkaniu	szt	1,00	27,00		

5. Wentylacja mechaniczna w budynku nr 9							
1	2	3	4	5	6	7	8

5.1	wg KNR 2-170112-05-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej łączone nasuwkami prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 65%. Kanał 500x350	m2	1,00	30,60		
5.2	wg KNR 2-170115-04-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowane o średnicy do 400 mm przy udziale kształtek do 65%	m2	1,00	6,30		
5.3	wg KNR 2-170138-04-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 2000 mm. Kratka wywiewna 500x350	szt	1,00	1,00		
5.4	wg KNR 2-170144-0301-020	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C o średnicy do 400 mm	szt	1,00	1,00		
5.5	wg KNR 2-170149-04-020	Podstawy dachowe kołowe typ B/II o średnicy do 400 mm w układach kanałowych	szt	1,00	1,00		
5.6	wg KNR 2-170155-04-020	Łączniki akustyczne rurowe opływowe o średnicy do 400 mm	szt	1,00	2,00		
5.7	wg KNR 2-170205-01-020	Wentylatory osiowe do wentylacji przewodowej o średnicy otworu ssącego do 400 mm, masie do 90 kg z wirnikiem osadzonym na wale silnika	szt	1,00	1,00		
5.8	wg KNR 2-170206-01-020	Wentylatory osiowe do wentylacji bezprzewodowej o średnicy otworu ssącego do 355 mm, strumieniowy z kompletem czujników, sterowaniem, okablowaniem	szt	1,00	2,00		
5.9	wg KNR 2-170134-0101-020	Analogia - Kłapa p.poż. 500x350	szt	1,00	1,00		
5.10	wg KNR 2-160310-01-050	Analogia - Izolacja akustyczna dla kanału wentylacyjnego otulinami przy grubości izolacji 20 mm	m2	1,00	36,90		

# Skrócone zestawienie RMS

## Zestawienie robocizny:

Lp.	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1.	2	Betoniarz II	r-g	10,7000		
2.	202	Monter instalacji sanit.I ogrzew.II	r-g	624,1426		
3.	203	Monter instalac.sanit.I ogrzew.III	r-g	413,7819		
4.	322	Monter urządzeń i inst.powietrzn.II	r-g	60,8268		
5.	323	Monter urządzeń i inst.powietrz.III	r-g	0,7650		
6.	342	Murarz II	r-g	59,6700		
7.	391	Robotnik budowlany I	r-g	1 479,4128		
8.	402	Spawacz II	r-g	0,6364		
9.	42	Cieśla II	r-g	65,1700		
10.	92	Izolarz II	r-g	303,8349		
11.	999	Robocizna	r-g	353,4947		
12.	999	Robocizna	r-g	380,8870		
		Robocizna pomocnicza				
		<b>Razem:</b>		3 753,3221		

## Zestawienie materiałów:

Lp.	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1.	1120001	Bednarka ocynkowana 50x5 mm (kotwy)	m	1,2500		
2.	1120711	Drut stalowy okrągły ocynkowany śr.1,2 mm	kg	3,6900		
3.	1330400	Gwoździe budowlane okrągłe,gołe	kg	0,2000		
4.	1331200	Linka stalowa z drutu oc.śred. 5-7 mm	m	6,2400		
5.	1341300	Ściągacze stalowe ocynkowane M 16-A/0,63	szt	3,1200		
6.	1342306	Śruby fundamentowe M 16x200 mm	szt	16,6400		
7.	1343600	Śruby fundamentowe M 10x100 mm	kg	1,2200		
8.	1343602	Śruby fundamentowe M 12x160 mm	kg	0,8400		
9.	1540000	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,0640		
10.	1540800	Tlen techniczny sprężony	m3	0,0680		
11.	1570100	Podkładki amortyzacyjne gumowe grub.5 mm	szt	10,9570		
12.	1601899	Piasek	m3	0,0900		
13.	1602003	Piasek do zapraw	m3	0,3510		
14.	1602599	Żwir do betonów zwykłych,wielofrakcyjny	m3	0,1600		
15.	1700200	Cement murarski "15"	kg	1,1500		
16.	1700301	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków	kg	68,4450		
17.	1700301	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków	t	0,0600		
18.	1720200	Wapno suchogazszone (hydratyzowane)	kg	38,6100		
19.	1800102	Cegły budowlane pełne kl.150	szt	117,0000		
20.	1800199	Cegły budowlane ceramiczne, pełne 25x12x6,	szt	702,0000		
21.	2301400	Roztwór asfaltowy "Abizol P"	kg	16,9600		
22.	2301401	Roztwór asfaltowy "Abizol R"	kg	8,3800		
23.	2370600	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	0,2320		
24.	2370601	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	m3	0,4700		
25.	2380807	Zaprawa cementowa M 7	m3	0,3600		
26.	2600619	Deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm,kl.III	m3	0,0180		
27.	2651099	Płyty pilśniowe bitumowane grub.12,5 mm	kg	0,5400		
28.	3930000	Woda	m3	4,2923		
29.	3950001	Drewno okrągłe iglaste n/stemple budowlane	m3	0,0270		
30.	5062904	Rura z/szwem czar.gwint. fi 32 mm	m	139,5600		
31.	5064001	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 15 mm	m	24,1120		
32.	5064100	Rura z/szwem ocynk.gwint.10BX fi 50mm	m	38,7600		
33.	5064551	Rury stalowe ze szwem,czarne 57x3,2 mm	m	4,0000		
34.	5101201	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt	1 745,8736		
35.	5101203	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.25mm	szt	8,2400		
36.	5101206	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.50mm	szt	32,9740		
37.	5101301	Przeciwnakrętki żeliwne ocynk.śred.15 mm	szt	1,0000		
38.	5101305	Przeciwnakrętka z żeliwa ciąg.ocynk.fi40mm	szt	2,0000		
39.	5102899	Trójniki żeliwne ocynkowane	szt	1,0000		
40.	5102901	Złączki nakrętne równoprzelotowe śr.15 mm	szt	1,0000		
41.	5102905	Złączki nakrętne śred. 40 mm	szt	2,0000		
42.	5115701	Łuk gład.2,5MPa,R=2-4D fi 40-65mm	szt	0,6720		
43.	5430002	Kręgi betonowe h=500 mm,śred. 800 mm	szt	2,2500		
44.	5450601	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr. 800 mm	szt	1,0000		
45.	5601121	Rury PVC kanal.wewn.kiel. P 110x2,2 mm	m	59,5200		
46.	5601132	Rury PVC kanal.wewn.kiel. P 160x4,0 mm	m	50,2200		
47.	5604999	Rury z polipropylenu	m	23,5200		

48.	5613903	Kształtki PVC kanalizacji wewn.110 mm	szt	32,2400		
49.	5613904	Kształtki PVC kanalizacji wewn.160 mm	szt	24,3000		
50.	5629999	Kształtki z polietylenu	szt	54,0000		
51.	5630402	Rura z PVC kanaliz.kielichowa fi 50 mm	m	158,0040		
52.	5630405	Rura z PVC kanaliz.kielichowa fi 110 mm	m	119,2880		
53.	5631200	Rura przepustowa z PVC fi 75 mm	m	28,9170		
54.	5631202	Rura przepustowa z PVC fi 140 mm	m	22,6440		
55.	5631989	Rury polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT 50x4,0	m	35,7000		
56.	5631990	Rury polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT 14x2,0	m	1 731,4300		
57.	5631991	Rury polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT 16x2,0	m	755,5050		
58.	5631992	Rury polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT 20x2,0	m	319,8150		
59.	5631993	Rury polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT 25x2,5	m	539,9260		
60.	5631994	Rury polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT 32x3,0	m	117,8320		
61.	5631995	Rury polietylenowe PE-RT/Al/PE-RT 40x3,5	m	98,9400		
62.	5642990	Kształtki do rur PE z gwintem 14	szt	1 496,0900		
63.	5642991	Kształtki do rur PE z gwintem 16	szt	377,3600		
64.	5642992	Kształtki do rur PE z gwintem 20	szt	551,8000		
65.	5642993	Kształtki do rur PE z gwintem 25mm	szt	424,6020		
66.	5642994	Kształtki do rur PE z gwintem 32mm	szt	92,6640		
67.	5642995	Kształtki do rur PE z gwintem 40mm	szt	68,8700		
68.	5642996	Kształtki do rur PE z gwintem 50mm	szt	23,4500		
69.	5644805	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, 50 mm	szt	563,7600		
70.	5644809	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne,110 mm	szt	280,6000		
71.	5649999	Kształtki do rur z tworzyw sztucznych	szt	112,0000		
72.	5650001	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW,śred.110 mm	szt	8,0000		
73.	5650799	Uchwyty do rur z PE	szt	4 533,9340		
74.	5651302	Uchwyt do rur PVC fi 50 mm	szt	324,0000		
75.	5651304	Uchwyty do rur PCW do śred.110 mm	szt	207,0000		
76.	5687991	Zabezpieczenie rur kanalizacyjnych w przegrodzie oddzielenia poż.	szt	8,0000		
77.	5687998	Tuleje ogniowe 40-65	szt	15,0000		
78.	5687999	Tuleje ogniowe 20-32	szt	3,0000		
79.	5700201	Zawory czterpalne mosiężne M3B,śred.15 mm	szt	2,0000		
80.	5700401	Zawór mosiężny przelotowy fi 15mm	szt	7,0132		
81.	5700500	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 15 mm	szt	301,4112		
82.	5700502	Zawory przelotowe żel.ocynk.M83 śred.25 mm	szt	4,0000		
83.	5700550	Zawory wodociągowe regulacyjne MTCV15	szt	2,0000		
84.	5700560	Zawory pierwszeństwa instalacji hydrantowej z czujnikiem ciśnienia	szt	1,0000		
85.	5702801	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm	szt	6,0000		
86.	5703411	Zawór antyskaż.-izolator przepl. fi 15 mm typ HD	szt	4,0000		
87.	5730001	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15mm	szt	2,4112		
88.	5730201	Zawór przelot.mos.do wody gorącej fi 15mm	szt	2,0000		
89.	5730202	Zawory przelotowe proste mos.M3007,20 mm	szt	27,0000		
90.	5730204	Zawór przelot.mos.do wody gorącej fi 32mm	szt	4,0000		
91.	5730206	Zawór przelot.mos.do wody gorącej fi 50mm	szt	2,0000		
92.	5730821	Zawory regulacyjne do c.o typ AB-PM, śred. 15 mm z siłownikiem	szt	27,0000		
93.	5730831	Zawory regulacyjne do c.o typ AMV-B, śred. 15 mm	szt	2,0000		
94.	5730832	Zawory regulacyjne do c.o typ ASV-M, śred. 20 mm	szt	27,0000		
95.	5731599	Zawory kulowe,gwintowane do instal.C.o.	szt	54,0000		
96.	5732498	Odpowietrznik automat.z zawor.odcinaj.C.o	szt	54,0000		
97.	5732701	Trójniki przyłączeniowe M3096,śred.15 mm	szt	222,0000		
98.	5732906	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 10mm do pionów	szt	6,0000		
99.	5733199	Głowice termostatyczne 16-28 st.C	szt	111,0000		
100.	5737099	Rozdzielacze zasilające i powrotne do C.o. z zaworami	szt	27,0000		
101.	5760001	Zawory hydrantowe mosiężne 33 mm	kpl	2,0000		
102.	5761000	Szafki hydrantowe wnękowe,z wyposażeniem	szt	2,0000		
103.	5820001	Zawory zaporowe żeliwne śrub.kat.201,15 mm	szt	112,0000		
104.	5826111	Filtr siatkowy do wody mosiężny śred.20 mm	szt	27,0000		
105.	5841808	Urząd.zabez.wodę przed zaniecz.EA - 1/2"	szt	54,0000		
106.	6010681	Grzejniki łazienkowe 750/1100	kpl	3,0000		
107.	6010688	Grzejniki łazienkowe 600/1100	kpl	24,0000		
108.	6010753	Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/500/600	kpl	33,0000		
109.	6010755	Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/500/800	kpl	19,0000		
110.	6010757	Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/500/1000	kpl	22,0000		
111.	6010758	Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/500/1200	kpl	8,0000		
112.	6010759	Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/500/1400	kpl	1,0000		
113.	6010761	Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/500/1800	kpl	1,0000		
114.	6083099	Szafki do rozd.C.o."rura w rurze" SWP,SWN	szt	27,0000		
115.	6301500	Wodomierze do wody zimnej WS-1,5 śred.15mm	szt	29,0000		
116.	6301602	Wodomierze do wody ciepłej JS-1,5 (1/2")	szt	27,0000		

117.	6301955	Nadajnik impulsów dla wodomierza mieszkaniowego	szt	56,0000		
118.	6328710	Rury wywiewne z PVC - kompletna	szt	8,0000		
119.	6340901	Stopnie włazowe żeliwne	szt	2,0000		
120.	6341701	Właz kanał.żel.fi 600mm, H45,kl. B125	szt	1,0000		
121.	6342900	Wpusty ściekowe podłogowe z rusztem,50 mm	szt	2,0000		
122.	6343000	Wpusty ściekowe piwniczne z koszem,100 mm	szt	2,0000		
123.	6343011	Wpusty ściekowe piwniczne z koszem,100 mm wraz z osadnikiem piasku, stalowe, przejazdne	szt	5,0000		
124.	6346300	Zlewozmywak blaszany 185x340x400/I	szt	2,0000		
125.	6460702	Złączki przejściowe mosiężne śr.15x1/2"	szt	21,0396		
126.	6460732	Kształtki przejś.równop.mos.4246g 15x1/2"	szt	6,3000		
127.	6460799	Złączki przejściowe mosiężne	szt	113,4000		
128.	6460902	Dwuzłączki przejściowe mosiężne śred.3/4"	szt	56,7000		
129.	6506499	Przewody wentylacyjne z blachy st.oc.A/I	m2	15,9120		
130.	6506599	Kształtki wentylacyjne z blachy st.oc.A/I	m2	15,3000		
131.	6506699	Przewody wentylacyjne kołowe z bl.oc.B/I	m2	3,2760		
132.	6506899	Kształtki wentylacyjne kołowe B/I stal.oc.	m2	3,1500		
133.	6511122	Kłapa p.poż. 500x350	szt	1,0000		
134.	6520999	Kratki wentylacyjne typ A	szt	1,0000		
135.	6522899	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II	szt	1,0000		
136.	6523399	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C	szt	1,0000		
137.	6525410	Tłumiki akust.opływowe o śr.315-500mm	szt	2,0000		
138.	6530122	Wentylatory wywiewny na poddaszu 40 JM	szt	1,0000		
139.	6530155	Wentylatory strumieniowy z czujnikami, okablowaniem, automatyką	szt	2,0000		
140.	6580904	Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm	szt	1,0100		
141.	6580905	Podpory kanałów wentyl.typ A 1800-2600 mm	szt	4,2840		
142.	6581103	Podpory kanałów wentyl.typ C śr.400- 600mm	szt	5,2600		
143.	6582204	Uszczelki gumowe D/przew.went.B/I 300-600	szt	11,6790		
144.	6582604	Uszczelki gumowe do 2500 mm	szt	2,0600		
145.	6582610	Uszczelki gum.przew.went.o obw.1000-2500mm	szt	22,7660		
146.	6583899	Profile kołnierzo-nasuwkowe typ Nasielsk	szt	20,1960		
147.	6600000	Haki odkuwane do rur stalowych,śr. 10-32mm	szt	243,0000		
148.	6600002	Haki odkuwane do rur stalowych,śr. 50 mm	szt	14,5400		
149.	6600500	Uchwyty do rur A-D,śred.10-50 mm	szt	1,4400		
150.	6600598	Uchwyty st.pojedyn.do rur miedz.skręcane	kpl	112,0000		
151.	6600611	Haki do rur śred.20 mm	szt	1,0000		
152.	6600614	Haki do rur śred.40 mm	szt	2,0000		
153.	6602999	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	szt	112,0000		
154.	6610401	Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej	kpl	2,0000		
155.	6702317	Otuliny kanału wentylacyjnego 20mm	m2	40,5900		
156.	6750021	Otuliny grub.20 mm	m	986,9200		
157.	6750022	Otuliny grub.30 mm	m	121,0000		
158.	6750024	Otuliny grub. 40 mm	m	79,3500		
159.	6750025	Otuliny grub. 50 mm	m	33,3500		
160.	6750026	Otuliny grub. 60 mm	m	4,6000		
161.	6750120	Otuliny grub. 6 mm	m	2 622,8400		
162.	6760010	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	14 306,4000		
163.	6760399	Filc techniczny podkładowy	kg	0,3800		
164.	6761120	Taśma ThermoTape FR 3x50 mm	m	118,2662		
165.	6761201	Klej Thermaflex 474	dm3	14,0680		
166.	6800702	Podkładki stalowe zgrubne M 8 - M 16	kg	0,1100		
167.	6801405	Śruby stalowe M 8 dług.do 50 mm	kg	4,0450		
168.	6802734	Wkręty stal.samogwintujące,śr.6,3 dł.45 mm	kg	0,0040		
169.	6810502	Uszczelki gumowe pierścien.do rur PCW,50mm	szt	804,6000		
170.	6810504	Uszczelki gumowe pierścien.D/rur PCW,110mm	szt	437,0000		
171.	6820200	Płyty gumowe grub.5 mm (uszczelki)	szt	1,0200		
172.	6820203	Płyty gumowe bez przekładek grub.15 mm	kg	0,6700		
173.	6820205	Płyty gumowe bez przekładek grub. 5 mm	kg	0,4400		
174.	6831800	Sznur konopny - surowy	kg	0,2900		
175.	6831801	Sznur konopny - smołowany	kg	0,5400		
176.	7020491	Sterowniki instalacji grzewczej, mieszkaniowy z programatorem i podłączeniem do zaworu regulacyjnego	szt	27,0000		
177.	7780222	Zestaw montażowy regulowany do grzejników łazienkowych	kpl	27,5400		
178.	7780289	Zestaw montażowy regulowany do grzejników płytowych	kpl	85,6800		
179.	7830199	Kausze stalowe ocynkowane	szt	12,5000		
180.	8990499	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	4 533,9340		
		Materiały pomocnicze				
		<b>Razem:</b>				



**Zestawienie sprzętu:**

Lp.	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7
1.	34312	wyciąg	m-g	5,2650		
2.	35111	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	1,1000		
3.	39000	Środek transportowy (1)	m-g	6,2694		
4.	39000	Środek transportowy (1)	m-g	15,0958		
5.	39116	Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM	m-g	1,4760		
6.	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	46,1912		
7.	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	1,3546		
8.	39531	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	3,0700		
9.	39612	Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	m-g	1,4760		
10.	43211	Betoniarka wolnospadowa 150dm3	m-g	2,0550		
		Sprzęt pomocniczy				
		<b>Razem:</b>				