



**JAGŁA architekt**  
ul. Ryszarda Milczewskiego-Bruna 3/3  
86-300 Grudziądz  
[pracownia@jagla-architekt.pl](mailto:pracownia@jagla-architekt.pl)  
[www.jagla-architekt.pl](http://www.jagla-architekt.pl)  
tel. 728 59 05 73

## PRZEDMIAR ROBÓT

**BRANŻA** Sanitarna  
**NAZWA INWESTYCJI** Remont instalacji centralnego ogrzewania w starej części budynku szkolnego.  
**LOKALIZACJA** ul. Szkolna 8  
86-150 Osie  
działka nr 24/1 w Osiu  
**INWESTOR** Zespół Szkół w Osiu  
ul. Szkolna 8  
86-150 Osie

### Autor opracowania:

| OPRACOWAŁ:                 | SPECJALNOŚĆ/ nr UPRAWNIENÍ                | PODPIS |
|----------------------------|---|--------|
| mgr inż. Grzegorz Robionek | KUP/0152/POOS/09<br>Specjalność sanitarna |        |

LUTY 2017

# Przedmiar Robót

## NAZWA INWESTYCJI

Remont instalacji centralnego ogrzewania w starej części budynku szkolnego  
Instalacja centralnego ogrzewania

## ADRES INWESTYCJI

ul. Szkolna 8 dz.nr 24/1 w Osiu, 86-150 Osie

## INWESTOR

Zespół Szkół w Osiu  
ul. Szkolna 8, 86-150 Osie

## WYKONAWCA

JAGŁA architekt  
ul. Ryszarda Milczewskiego - Bruna 3/3, 86-300 Grudziądz

## BRANŻA

Sanitarna

Podstawa opracowania:

KNR 4-02, KNR 4-01W, KNR 4-01, KNR 2-15, KNR 00-34, KNR 7-12, KNR 2-15U, KNR 7-07, KNR 21-5U, Wacetob 2-15, KNR 2-15W, KNR 00-35, AW, KNR 2-20, KNR 2-21, KNR 4-04I, KNR 2-02, KNR 2-01

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

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

Podstawy techniczne i rzeczowe:

- dokumentacja projektowa,
- założenia wyjściowe do kosztorysowania,

Kody wg słownika zamówień publicznych:

45321000-3 Izolacja cieplna

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

Data opracowania Luty 2017

Opracował:

## Tabela elementów

| Lp.                        | Nazwa  | R   | M | S | Razem |
|----------------------------|--|-----|---|---|-------|
| 1.                         | Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania |     |   |   |       |
| 2.                         | Demontaże i roboty towarzyszące              |     |   |   |       |
| Koszty bezpośrednie        |  | PLN |   |   |       |
| Koszty pośr. od R          |  |     |   |   |       |
| Koszty pośr. od S          |  |     |   |   |       |
| Zysk od R                  |  |     |   |   |       |
| Zysk od S                  |  |     |   |   |       |
| Zysk od KR                 |  |     |   |   |       |
| Zysk od KS                 |  |     |   |   |       |
| Koszty z narzutami (netto) |  | PLN |   |   |       |

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.

### 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 wytworzenia, 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 Budowlano - 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 zgłosi 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 budowli, 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 pojazdów 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.

# Przedmiar robót

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

## 1. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

| 1    | 2                           | 3  | 4   | 5    | 6      | 7 | 8 |
|------|-----------------------------|--|-----|------|--------|---|---|
| 1.1  | wg<br>KNR 4-010208-03-020   | Przebicie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu, cegieł, otwory w ścianach i stropach dla przewodów c.o. o powierzchni do 0,05 m2     | szt | 1,00 | 24,00  |   |   |
| 1.2  | wg<br>KNR 4-010206-02-020   | Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m2 przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach  | szt | 1,00 | 24,00  |   |   |
| 1.3  | wg<br>KNR 4-010339-01-040   | Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4 X 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej                                   | m   | 1,00 | 16,00  |   |   |
| 1.4  | wg<br>KNR 4-010326-03-040   | Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi w ścianach o szerokości 1/2 cegły. Zaprawa z wapna suchogaszzonego                     | m   | 1,00 | 16,00  |   |   |
| 1.5  | wg<br>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 | 12,00  |   |   |
| 1.6  | wg<br>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 | 12,00  |   |   |
| 1.7  | wg<br>KNR 2-150402-02-040   | Rurociąg z rur stalowych niskowęglowych o połączeniach zaciskanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 12 mm, 15x1,2              | m   | 1,00 | 386,00 |   |   |
| 1.8  | wg<br>KNR 2-150402-02-040   | Rurociąg z rur stalowych niskowęglowych o połączeniach zaciskanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 15 mm, 18x1,2              | m   | 1,00 | 243,00 |   |   |
| 1.9  | wg<br>KNR 2-150402-0201-040 | Rurociąg z rur stalowych niskowęglowych o połączeniach zaciskanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 20 mm, 22x1,5              | m   | 1,00 | 89,00  |   |   |
| 1.10 | wg<br>KNR 2-150402-03-040   | Rurociąg z rur stalowych niskowęglowych o połączeniach zaciskanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 25 mm, 28x1,5              | m   | 1,00 | 90,00  |   |   |
| 1.11 | wg<br>KNR 2-150402-0301-040 | Rurociąg z rur stalowych niskowęglowych o połączeniach zaciskanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 32 mm, 35x1,5              | m   | 1,00 | 84,00  |   |   |
| 1.12 | wg<br>KNR 2-150402-04-040   | Rurociąg z rur stalowych niskowęglowych o połączeniach zaciskanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 40 mm, 42x1,5              | m   | 1,00 | 93,00  |   |   |
| 1.13 | wg<br>KNR 2-150402-0401-040 | Rurociąg z rur stalowych niskowęglowych o połączeniach zaciskanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50 mm, 54x1,5              | m   | 1,00 | 7,00   |   |   |
| 1.14 | wg<br>KNR 2-150509-01-040   | Rozdzielacz do kotłów i instalacji C.o. z rur stalowych o średnicy do 150 mm   | m   | 1,00 | 2,00   |   |   |
| 1.15 | wg<br>KNR 2-200401-0201-040 | Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 32 mm, grubość ścianek 3,25 mm | m   | 1,00 | 10,00  |   |   |
| 1.16 | wg<br>KNR 2-200401-04-040   | Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 50 mm, grubość ścianek 3,65 mm | m   | 1,00 | 10,00  |   |   |

|      |                               |  |                |      |          |  |  |
|------|-------------------------------|--|----------------|------|----------|--|--|
| 1.17 | wg<br>KNR 2-200401-05-040     | Rurociągi z rur stalowych czarnych w pomieszczeniach węzłów cieplnych i w przepompowniach o średnicy nominalnej 65 mm, grubość ścianek 3,65 mm | m              | 1,00 | 8,00     |  |  |
| 1.18 | wg<br>KNR 00-340101-10-040    | Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami z pianki PE jednowarstwowymi. Grubość izolacji 20mm                             | m              | 1,00 | 332,00   |  |  |
| 1.19 | wg<br>KNR 00-340101-19-040    | Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48 mm, otulinami z pianki PE jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30mm                             | m              | 1,00 | 184,00   |  |  |
| 1.20 | wg<br>KNR 00-340101-20-040    | Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 48 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 40mm  | m              | 1,00 | 93,00    |  |  |
| 1.21 | wg<br>KNR 00-340101-20-040    | Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 60mm   | m              | 1,00 | 17,00    |  |  |
| 1.22 | wg<br>KNR 00-340101-21-040    | Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-84 mm, otulinami jednowarstwowymi. Grubość izolacji 70 mm  | m              | 1,00 | 8,00     |  |  |
| 1.23 | wg<br>KNR 7-120101-04-050     | Czyszczenie przez szczołkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B  | m <sup>2</sup> | 1,00 | 6,47     |  |  |
| 1.24 | wg<br>KNR 7-120201-04-050     | Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną   | m <sup>2</sup> | 1,00 | 6,47     |  |  |
| 1.25 | wg<br>KNR 2-15W0429-01-090    | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 16 mm, do grzejników, wraz z kształtkami przejściowymi do grzejników              | kpl            | 1,00 | 99,00    |  |  |
| 1.26 | wg<br>KNR 00-350215-04-020    | Montaż głowic termostatycznych, zakres nastaw 6 st. C - 28 st. C   | szt            | 1,00 | 99,00    |  |  |
| 1.27 | wg<br>Wacetob 2-150436-01-020 | Próba instalacji centralnego ogrzewania, na gorąco z dokonaniem regulacji  | szt            | 1,00 | 99,00    |  |  |
| 1.28 | wg<br>KNR 21-5U0307-01-040    | Płukanie instalacji grzewczej  | m              | 1,00 | 1 020,00 |  |  |
| 1.29 | wg<br>KNR 2-150419-0301-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 600 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 400 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                   | kpl            | 1,00 | 1,00     |  |  |
| 1.30 | wg<br>KNR 2-150419-0304-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 600 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 800 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                   | kpl            | 1,00 | 5,00     |  |  |
| 1.31 | wg<br>KNR 2-150419-0306-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 600 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1000 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                  | kpl            | 1,00 | 3,00     |  |  |
| 1.32 | wg<br>KNR 2-150419-0307-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 600 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1200 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                  | kpl            | 1,00 | 10,00    |  |  |
| 1.33 | wg<br>KNR 2-150419-0309-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 600 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1400 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                  | kpl            | 1,00 | 8,00     |  |  |
| 1.34 | wg<br>KNR 2-150419-0310-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 600 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1600 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                  | kpl            | 1,00 | 15,00    |  |  |
| 1.35 | wg<br>KNR 2-150419-0312-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 600 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1800 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                  | kpl            | 1,00 | 22,00    |  |  |
| 1.36 | wg<br>KNR 2-150419-0304-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 900 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 800 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                   | kpl            | 1,00 | 10,00    |  |  |
| 1.37 | wg<br>KNR 2-150419-0306-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 900 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1000 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                  | kpl            | 1,00 | 6,00     |  |  |
| 1.38 | wg<br>KNR 2-150419-0307-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 900 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1200 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                  | kpl            | 1,00 | 1,00     |  |  |
| 1.39 | wg<br>KNR 2-150419-0310-090   | Grzejniki stalowe dwupłytkowe 900 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1600 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu                  | kpl            | 1,00 | 1,00     |  |  |

|      |                               |  |     |      |       |  |  |
|------|-------------------------------|--|-----|------|-------|--|--|
| 1.40 | wg<br>KNR 2-150419-0313-090   | Grzejniki stalowe dwupłytowe 900 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 2000 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu   | kpl | 1,00 | 1,00  |  |  |
| 1.41 | wg<br>KNR 2-150419-0310-090   | Grzejniki stalowe trzy płytowe 600 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia o długości 1600 mm, wraz z zaworem, zasilane od dołu   | kpl | 1,00 | 3,00  |  |  |
| 1.42 | wg<br>KNR 2-150419-0301-090   | Grzejniki stalowe rurkowe, łazienkowe 710 mm, szerokości 600 mm wraz z dwoma kompletami zawieszenia  | kpl | 1,00 | 3,00  |  |  |
| 1.43 | wg<br>KNR 2-15U0309-09-020    | Odpowietrzniki automatyczne do instalacji C.o. o średnicy 15 mm  | szt | 1,00 | 20,00 |  |  |
| 1.44 | wg<br>KNR 2-15U0308-02-020    | Zawory kulowe równoprzelotowe, mosiężne do wody o średnicy nominalnej 15 mm przed odpowietrznikami   | szt | 1,00 | 20,00 |  |  |
| 1.45 | wg<br>KNR 2-150408-0110-020   | Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 15 mm - połączenie gwintowane  | szt | 1,00 | 6,00  |  |  |
| 1.46 | wg<br>KNR 2-150408-02-020     | Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 20 mm - połączenia gwintowane  | szt | 1,00 | 10,00 |  |  |
| 1.47 | wg<br>KNR 2-150408-03-020     | Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane  | szt | 1,00 | 10,00 |  |  |
| 1.48 | wg<br>KNR 2-150408-04-020     | Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane  | szt | 1,00 | 3,00  |  |  |
| 1.49 | wg<br>KNR 2-150408-05-020     | Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane  | szt | 1,00 | 3,00  |  |  |
| 1.50 | wg<br>KNR 2-150408-0404-020   | Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 32 mm - połączenie gwintowane  | szt | 1,00 | 1,00  |  |  |
| 1.51 | wg<br>KNR 2-150408-0504-020   | Zawór zwrotny przelotowy z żeliwa ciągliwego o średnicy 50 mm - połączenie gwintowane  | szt | 1,00 | 1,00  |  |  |
| 1.52 | wg<br>KNR 7-070101-01-090     | Pompa cyrkulacyjna c.o. przyłączy Dn32. Montaż pomp wirowych odśrodk.(jedno i wielostop.)o układ.poz.lub pion.zalewanych i samozas.do wody zimn.lub gorącej,czystej lub zaniecz.napęd elekt.masa 0,05t. Obieg c.o. | kpl | 1,00 | 1,00  |  |  |
| 1.53 | wg<br>KNR 7-070101-01-090     | Pompa cyrkulacyjna c.o. przyłączy Dn25. Montaż pomp wirowych odśrodk.(jedno i wielostop.)o układ.poz.lub pion.zalewanych i samozas.do wody zimn.lub gorącej,czystej lub zaniecz.napęd elekt.masa 0,05t. Obieg c.o. | kpl | 1,00 | 1,00  |  |  |
| 1.54 | wg<br>KNR 21-5U0306-03-090    | Podejścia do pomp cyrkulacyjnych, średnicy przewodu 32 mm  | kpl | 1,00 | 1,00  |  |  |
| 1.55 | wg<br>KNR 2-15U0306-02-090    | Podejścia do pomp cyrkulacyjnych o średnicy przewodu 25 mm   | kpl | 1,00 | 1,00  |  |  |
| 1.56 | wg<br>Wacetob 2-150530-03-020 | Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei   | szt | 1,00 | 3,00  |  |  |
| 1.57 | wg<br>KNR 2-15W0530-04-020    | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei  | szt | 1,00 | 6,00  |  |  |

## 2. Demontaże i roboty towarzyszące

| 1    | 2                            | 3   | 4   | 5    | 6      | 7 | 8 |
|------|------------------------------|---|-----|------|--------|---|---|
| 2.1  | wg<br>KNR 4-020506-01-040    | Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 10-15 mm  | m   | 1,00 | 420,00 |   |   |
| 2.2  | wg<br>KNR 4-020506-02-040    | Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 20 mm   | m   | 1,00 | 80,00  |   |   |
| 2.3  | wg<br>KNR 4-020506-03-040    | Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 25 mm   | m   | 1,00 | 80,00  |   |   |
| 2.4  | wg<br>KNR 4-020506-04-040    | Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 32 mm   | m   | 1,00 | 120,00 |   |   |
| 2.5  | wg<br>KNR 4-020506-05-040    | Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 40-50 mm  | m   | 1,00 | 90,00  |   |   |
| 2.6  | wg<br>KNR 4-020506-06-040    | Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 65-80 mm  | m   | 1,00 | 80,00  |   |   |
| 2.7  | wg<br>KNR 4-020506-07-040    | Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 100 mm  | m   | 1,00 | 40,00  |   |   |
| 2.8  | wg<br>KNR 4-020520-02-090    | Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2   | kpl | 1,00 | 32,00  |   |   |
| 2.9  | wg<br>KNR 4-020521-05-040    | Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o średnicy 65 mm  | m   | 1,00 | 160,00 |   |   |
| 2.10 | wg<br>KNR 4-010303-02-050    | Analogia - Zamurowanie wnęk dla grzejników. Uzupelnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej /wapno suchogaszzone/ ścianki grubości 1/2 cegły      | m2  | 1,00 | 72,00  |   |   |
| 2.11 | wg<br>KNR 4-01W0714-01-050   | Uzupelnienie tynków. Tynki kat.I (wap.gasz.) wykonywane ręcznie na ścianach płaskich, na podłożach z cegły, pustaków ceram.   | m2  | 1,00 | 72,00  |   |   |
| 2.12 | wg<br>KNR 4-01W1206-0401-050 | Malowanie powierzchni za grzejnikiem. Dwukrotne malowanie farbą ftalową ogólnego stosowania, starych tynków wewnętrznych ścian, z jednokrotnym szpachlowaniem                                       | m2  | 1,00 | 240,00 |   |   |
| 2.13 | wg<br>KNR 4-01W1216-01-050   | Zabezpieczenie podłóg folią   | m2  | 1,00 | 297,00 |   |   |
| 2.14 | wg<br>KNR 4-010819-01-020    | Wymiana lub uzupelnienie pierwszej płytki glazurowanej okładzinowej ściennej 15x15 cm. Uzupelnienie płytek po demontażu i montażu grzejników  | szt | 1,00 | 6,00   |   |   |
| 2.15 | wg<br>KNR 4-010819-02-020    | Wymiana lub uzupelnienie każdej nastepnej płytki glazurowanej okładzinowej ściennej 15x15 cm. Uzupelnienie płytek po demontażu i montażu grzejników   | szt | 6,00 | 5,00   |   |   |
| 2.16 | wg<br>KNR 4-04I0504-01-050   | Analogia - Rozbiórka posadzki dla kanału instalacyjnego. Rozebranie posadzek jednolitych  | m2  | 1,00 | 11,52  |   |   |
| 2.17 | wg<br>KNR 4-010106-01-060    | Analogia - Wykopy dla kanału instalacyjnego. Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem na odległość do 3 m            | m3  | 1,00 | 13,82  |   |   |
| 2.18 | wg<br>KNR 2-010301-01-060    | Analogia - Wywóz nadmiaru gruntu. Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5 t, na odległość do 1 km. Grunt kategorii I-II.                     | m3  | 1,00 | 13,82  |   |   |
| 2.19 | wg<br>KNR 2-010214-01-060    | Analogia - Wywóz nadmiaru gruntu - Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.do 5t po terenie, drogach gruntow.Grunt kat.I-II(B.L.nr 8/96) | m3  | 8,00 | 13,82  |   |   |
| 2.20 | wg<br>KNR 2-020701-01-050    | Analogia - Kanał instalacyjny. Kanały wewnątrz budynku, dno z betonu grubości 10 cm.  | m2  | 1,00 | 8,64   |   |   |
| 2.21 | wg<br>KNR 2-020701-03-050    | Analogia - Kanał instalacyjny. Ściany kanału wewnątrz budynku z betonu, grubości 12 cm.   | m2  | 1,00 | 8,64   |   |   |
| 2.22 | wg<br>KNR 2-021104-02-050    | Analogia - Naprawa posadzki w pomieszczeniu z kanałem instalacyjnym.  | m2  | 1,00 | 11,52  |   |   |
| 2.23 | wg<br>AW11-090               | Drobne naprawy po przebiaciach, przekuciach i demontażu   | kpl | 1,00 | 89,00  |   |   |



|      |                           |   |    |      |       |  |  |
|------|---------------------------|---|----|------|-------|--|--|
| 2.24 | wg<br>KNR 2-020702-02-050 | Przekrycia kanałów płytami<br>żelbetowymi, prefabrykowanymi o grubości 8 cm,<br>(płyty nadkanałowe prefabrykowane grubości 6-<br>12cm).             | m2 | 1,00 | 11,52 |  |  |
| 2.25 | wg<br>KNR 2-210101-04-060 | Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych,<br>gruzu i śmieci. Wywóz zanieczyszczeń<br>samochodami na odległość do 1,0 km                            | m3 | 1,00 | 8,00  |  |  |
| 2.26 | wg<br>KNR 2-210101-05-060 | Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych,<br>gruzu i śmieci. Wywóz zanieczyszczeń<br>samochodami, dodatek za dalsze 0,5 km na<br>odległość do 5 km | m3 | 8,00 | 8,00  |  |  |

# Skrócone zestawienie RMS

## Zestawienie robocizny:

| Lp. | Kod | Nazwa                               | Jedn. | Ilość      | Cena | Wartość KB |
|-----|-----|-------------------------------------|-------|------------|------|------------|
| 1.  | 122 | Malarz grupa II                     | r-g   | 1,7857     |      |            |
| 2.  | 2   | Betoniarz II                        | r-g   | 35,8464    |      |            |
| 3.  | 202 | Monter instalacji sanit.I ogrzew.II | r-g   | 662,1393   |      |            |
| 4.  | 203 | Monter instalac.sanit.I ogrzew.III  | r-g   | 20,7900    |      |            |
| 5.  | 222 | Monter urządzeń i konst.metalow.II  | r-g   | 15,2800    |      |            |
| 6.  | 223 | Monter urządzeń i konst.metalow.III | r-g   | 15,7800    |      |            |
| 7.  | 224 | Monter urządzeń i konst.metalow.IV  | r-g   | 0,4800     |      |            |
| 8.  | 342 | Murarz II                           | r-g   | 10,3200    |      |            |
| 9.  | 343 | Murarz III                          | r-g   | 70,5600    |      |            |
| 10. | 382 | Posadzkarz-płytkarz II              | r-g   | 15,0647    |      |            |
| 11. | 383 | Posadzkarz-płytkarz III             | r-g   | 5,8800     |      |            |
| 12. | 391 | Robotnik budowlany I                | r-g   | 626,8711   |      |            |
| 13. | 402 | Spawacz II                          | r-g   | 84,5800    |      |            |
| 14. | 42  | Cieśla II                           | r-g   | 48,3232    |      |            |
| 15. | 761 | Ogrodnik gr.I                       | r-g   | 10,6400    |      |            |
| 16. | 92  | Izolator II                         | r-g   | 67,3076    |      |            |
| 17. | 999 | Robocizna                           | r-g   | 99,3000    |      |            |
| 18. | 999 | Robocizna                           | r-g   | 284,4420   |      |            |
|     |     | Robocizna pomocnicza                |       |            |      |            |
|     |     | <b>Razem:</b>                       |       | 2 075,3900 |      |            |

## Zestawienie materiałów:

| Lp. | Kod     | Nazwa  | Jedn.  | Ilość      | Cena | Wartość KB |
|-----|---------|--|--------|------------|------|------------|
| 1.  | 0011    | Naprawy po przebicjach, przekuciach, demontażu | kpl    | 89,0000    |      |            |
| 2.  | 1050100 | Benzyna do lakierów                            | dm3    | 0,0366     |      |            |
| 3.  | 1330201 | Elektrody stalowe do spawania śred.2,5-6mm     | kg     | 0,5000     |      |            |
| 4.  | 1330400 | Gwoździe budowlane okrągłe,gołe                | kg     | 1,8624     |      |            |
| 5.  | 1411304 | Kwas solny techniczny roztwór 5%               | kg     | 3,4560     |      |            |
| 6.  | 1510210 | Farba olejna do gruntowania,ogólnego stos.     | dm3    | 23,7600    |      |            |
| 7.  | 1510711 | Szpachlówka olejno-żywiczna na tynki,biała     | dm3    | 62,6400    |      |            |
| 8.  | 1511100 | Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stos     | dm3    | 22,0800    |      |            |
| 9.  | 1511601 | Farba olejna do gruntowania miniowa 60%        | dm3    | 0,7311     |      |            |
| 10. | 1530000 | Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych             | dm3    | 10,3200    |      |            |
| 11. | 1533199 | Grunt pokostowy                                | dm3    | 43,2000    |      |            |
| 12. | 1560300 | Folia polietylenowa                            | m2     | 106,0290   |      |            |
| 13. | 1601899 | Piasek   | m3     | 0,2160     |      |            |
| 14. | 1602003 | Piasek do zapraw                               | m3     | 2,3920     |      |            |
| 15. | 1602003 | Piasek natur.do zapr.odm.2.do 1,0 mm g.I       | m3     | 0,8712     |      |            |
| 16. | 1602511 | Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-16 mm         | m3     | 0,3840     |      |            |
| 17. | 1700301 | Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków      | kg     | 476,8400   |      |            |
| 18. | 1700301 | Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków      | t      | 0,1440     |      |            |
| 19. | 1701100 | Cement portlandzki "25" z dodatkami            | kg     | 180,0000   |      |            |
| 20. | 1701100 | Cement portlandzki "25" z dodatkami            | t      | 0,0099     |      |            |
| 21. | 1720200 | Wapno suchogazzone (hydratyzowane)             | kg     | 265,8400   |      |            |
| 22. | 1720300 | Wapno gaszone (ciasto)                         | m3     | 0,1440     |      |            |
| 23. | 1740100 | Gips budowlany zwykły                          | kg     | 0,9600     |      |            |
| 24. | 1800199 | Cegły budowlane ceramiczne, pełne 25x12x6,     | szt    | 3 627,2000 |      |            |
| 25. | 2370699 | beton z kruszywa naturalnego                   | m3     | 1,9440     |      |            |
| 26. | 2380808 | Zaprawa cementowa M-12                         | m3     | 0,3865     |      |            |
| 27. | 2520007 | Płytki podłogowe terakotowe 50x50 mm,nakl.     | m2     | 11,7504    |      |            |
| 28. | 2530099 | Płytki,kształtki fajans.szkliwione ścienne     | m2     | 0,9000     |      |            |
| 29. | 2600619 | Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.III      | m3     | 0,0432     |      |            |
| 30. | 2600699 | Deski iglaste obrzynane 25-65 mm,kl.II/III     | m3     | 0,1123     |      |            |
| 31. | 3920099 | Papier ścierny w arkuszach (NSHa)              | arkusz | 31,9200    |      |            |
| 32. | 3930000 | Woda   | m3     | 2,3080     |      |            |
| 33. | 3950001 | Drewno okrągłe iglaste n/stemple budowlane     | m3     | 0,0648     |      |            |
| 34. | 5022260 | Rury stal.przewodowe b/szwy,cz. 42,4x2,9mm     | m      | 10,3000    |      |            |
| 35. | 5022361 | Rury stal.przewodowe b/szwy,cz. 57x3,2 mm      | m      | 10,3000    |      |            |
| 36. | 5022450 | Rury stal.przewodowe b/szwy,cz. 76,1x3,2mm     | m      | 8,1600     |      |            |
| 37. | 5062920 | Rura ze stali węglowej, ocynkowana fi 12 mm    | m      | 389,8600   |      |            |

|      |         |   |     |            |  |  |
|------|---------|---|-----|------------|--|--|
| 38.  | 5062921 | Rura ze stali węglowej, ocynkowana fi 15 mm   | m   | 245,4300   |  |  |
| 39.  | 5062922 | Rura ze stali węglowej, ocynkowana fi 20 mm   | m   | 89,8900    |  |  |
| 40.  | 5062923 | Rura ze stali węglowej, ocynkowana fi 25 mm   | m   | 90,9000    |  |  |
| 41.  | 5062924 | Rura ze stali węglowej, ocynkowana fi 32 mm   | m   | 84,8400    |  |  |
| 42.  | 5062925 | Rura ze stali węglowej, ocynkowana fi 40 mm   | m   | 93,0000    |  |  |
| 43.  | 5062926 | Rura ze stali węglowej, ocynkowana fi 50 mm   | m   | 7,0000     |  |  |
| 44.  | 5100410 | Łączniki do zaprasowania fi 12 mm             | szt | 154,4000   |  |  |
| 45.  | 5100411 | Łączniki do zaprasowania fi 15 mm             | szt | 97,2000    |  |  |
| 46.  | 5100412 | Łączniki do zaprasowania fi 20 mm             | szt | 35,6000    |  |  |
| 47.  | 5100413 | Łączniki do zaprasowania fi 25 mm             | szt | 32,4000    |  |  |
| 48.  | 5100414 | Łączniki do zaprasowania fi 32 mm             | szt | 30,2400    |  |  |
| 49.  | 5100416 | Łączniki do zaprasowania fi 50mm              | szt | 32,0000    |  |  |
| 50.  | 5115500 | Zaślepki z blachy stalowej,śred. 25-50mm      | szt | 0,0100     |  |  |
| 51.  | 5115501 | Zaślepki z blachy stalowej,śred. 65-100mm     | szt | 0,0080     |  |  |
| 52.  | 5115603 | Zwężki stalowe rurowe śred. 50 mm             | szt | 0,6000     |  |  |
| 53.  | 5115604 | Zwężki stalowe rurowe śred. 65 mm             | szt | 0,4800     |  |  |
| 54.  | 5120500 | Kołn.przysp.stal.1,0MPa fi 200mm              | szt | 3,6000     |  |  |
| 55.  | 5440099 | Płyty nadkanałowe prefabrykowane              | m2  | 11,5200    |  |  |
| 56.  | 5649998 | Kształtki z polipropylenu gwintowane          | szt | 198,0000   |  |  |
| 57.  | 5700401 | Zawór mosiężny przelotowy fi 15mm             | szt | 2,0400     |  |  |
| 58.  | 5702801 | Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm    | szt | 20,0000    |  |  |
| 59.  | 5730102 | Zawory zwrotne przelotowe żel.M3003A,32 mm    | szt | 1,0000     |  |  |
| 60.  | 5730104 | Zawory zwrotne przelotowe żel.M3003A,50 mm    | szt | 1,0000     |  |  |
| 61.  | 5730201 | Zawór przelot.mos.do wody gorącej fi 15mm     | szt | 6,0000     |  |  |
| 62.  | 5730202 | Zawór przelot.mos.do wody gorącej fi 20mm     | szt | 10,0000    |  |  |
| 63.  | 5730203 | Zawór przelot.mos.do wody gorącej fi 25mm     | szt | 10,0000    |  |  |
| 64.  | 5730204 | Zawór przelot.mos.do wody gorącej fi 32mm     | szt | 3,0000     |  |  |
| 65.  | 5730206 | Zawór przelot.mos.do wody gorącej fi 50mm     | szt | 3,0000     |  |  |
| 66.  | 5732701 | Trójniki przyłączeniowe M3096,śred.15 mm      | szt | 178,0000   |  |  |
| 67.  | 5732906 | Odpowietrznik aut.mosięż.fi 10mm do pionów    | szt | 20,0000    |  |  |
| 68.  | 5733199 | Głowice termostatyczne 6-28 st.C              | szt | 99,0000    |  |  |
| 69.  | 5856999 | Kurki manometryczne gwintowane                | szt | 6,0000     |  |  |
| 70.  | 5940002 | Rozdzielacze z rur stalowych,śred.159 mm      | m   | 2,0000     |  |  |
| 71.  | 6010688 | Grzejniki łazienkowe 710/600                  | kpl | 3,0000     |  |  |
| 72.  | 6010771 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/600/400  | kpl | 1,0000     |  |  |
| 73.  | 6010775 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/600/800  | kpl | 5,0000     |  |  |
| 74.  | 6010777 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/600/1000 | kpl | 3,0000     |  |  |
| 75.  | 6010778 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/600/1200 | kpl | 10,0000    |  |  |
| 76.  | 6010779 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/600/1400 | kpl | 8,0000     |  |  |
| 77.  | 6010780 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/600/1600 | kpl | 15,0000    |  |  |
| 78.  | 6010781 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/600/1800 | kpl | 22,0000    |  |  |
| 79.  | 6010785 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/900/800  | kpl | 10,0000    |  |  |
| 80.  | 6010787 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/900/1000 | kpl | 6,0000     |  |  |
| 81.  | 6010788 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/900/1200 | kpl | 1,0000     |  |  |
| 82.  | 6010790 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/900/1600 | kpl | 1,0000     |  |  |
| 83.  | 6010792 | Grzejniki stalowe 2-płytowe typ 22KV/900/2000 | kpl | 1,0000     |  |  |
| 84.  | 6010990 | Grzejniki stalowe 3-płytowe 33KV/600/1600 mm  | kpl | 3,0000     |  |  |
| 85.  | 6080102 | Złączki grzej.mosięż.proste M3090 śr.15 mm    | szt | 99,0000    |  |  |
| 86.  | 6088100 | Tarczki ochronne do urządzeń grzewczych       | szt | 99,0000    |  |  |
| 87.  | 6142999 | Termometry                                    | szt | 3,0000     |  |  |
| 88.  | 6143999 | Manometry                                     | szt | 6,0000     |  |  |
| 89.  | 6154000 | Rurki do manometrów                           | szt | 6,0000     |  |  |
| 90.  | 6302512 | Pompa cyrkulacyjna c.o. Dn32                  | szt | 1,0000     |  |  |
| 91.  | 6302513 | Pompa cyrkulacji c.o. Dn25                    | szt | 1,0000     |  |  |
| 92.  | 6401404 | Łączniki kielichowe,miedziane śred.25 mm      | szt | 5,0000     |  |  |
| 93.  | 6401405 | Łączniki kielichowe,miedziane śred.32 mm      | szt | 5,0000     |  |  |
| 94.  | 6460702 | Złączki przejściowe mosiężne śr.15x1/2"       | szt | 6,1200     |  |  |
| 95.  | 6460728 | Kształtki przejś.równop.mos.4243g 28x1"       | szt | 2,0000     |  |  |
| 96.  | 6460735 | Kształtki przejś.równop.mos.4246g35x1 1/4"    | szt | 2,0000     |  |  |
| 97.  | 6480409 | Dwuzłączki z brązu fi 35 mmx1 1/4"śrubunek    | szt | 2,0000     |  |  |
| 98.  | 6480499 | Dwuzłączki przejściowe,z brązu                | szt | 2,0000     |  |  |
| 99.  | 6600102 | Uchwyty do rurociągów typ A 32-40 mm          | szt | 5,1000     |  |  |
| 100. | 6600103 | Uchwyty do rurociągów typ A 50 mm             | szt | 2,8000     |  |  |
| 101. | 6600200 | Uchwyt do rurociąg.pion.fi 50-65mm            | szt | 2,1600     |  |  |
| 102. | 6600500 | Uchwyty do rur A-D,śred.10-50 mm              | szt | 472,1200   |  |  |
| 103. | 6620501 | Podpory ślizgowe wspornikowe, 50-65 mm        | szt | 7,9200     |  |  |
| 104. | 6750025 | Otuliny grub. 50 mm                           | m   | 106,9500   |  |  |
| 105. | 6750026 | Otuliny grub. 60 mm                           | m   | 19,5500    |  |  |
| 106. | 6750027 | Otuliny grub. 70 mm                           | m   | 9,2000     |  |  |
| 107. | 6750124 | Otuliny grub.20 mm                            | m   | 365,2000   |  |  |
| 108. | 6750125 | Otuliny grub.30 mm                            | m   | 202,4000   |  |  |
| 109. | 6760010 | Klipsy montażowe Thermaclips                  | szt | 3 221,0000 |  |  |

|      |         |  |     |         |  |  |
|------|---------|--|-----|---------|--|--|
| 110. | 6761120 | Taśma Thermatape FR 3x50 mm                            | m   | 69,4938 |  |  |
| 111. | 6761201 | Klej Thermaflex 474                                    | dm3 | 0,7700  |  |  |
| 112. | 6800204 | Nakrętki stal.sześciok.zgrub.M-12 do M-16              | kg  | 0,4600  |  |  |
| 113. | 6800702 | Podkładki stal.okrągłe M-8 do M-16                     | kg  | 0,3200  |  |  |
| 114. | 6803308 | Śruby stal. zgrubne M 16 dł. do 90mm                   | kg  | 1,8800  |  |  |
| 115. | 6810219 | Uszczelki azb-kauczukowe,śred. 100-125/3mm             | szt | 3,6000  |  |  |
| 116. | 7780222 | Zestaw montażowy regulowany do grzejników łazienkowych | kpl | 3,0600  |  |  |
| 117. | 7780289 | Zestaw montażowy regulowany do grzejników płytowych    | kpl | 87,7200 |  |  |
|      |         | Materiały pomocnicze                                   |     |         |  |  |
|      |         | <b>Razem:</b>  |     |         |  |  |

### Zestawienie sprzętu:

| Lp. | Kod   | Nazwa                          | Jedn. | Ilość   | Cena | Wartość KB |
|-----|-------|--------------------------------|-------|---------|------|------------|
| 1   | 2     | 3                              | 4     | 5       | 6    | 7          |
| 1.  | 30000 | Środek transportowy            | m-g   | 0,3352  |      |            |
| 2.  | 34000 | Wyciąg                         | m-g   | 0,4884  |      |            |
| 3.  | 34312 | Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t | m-g   | 19,5600 |      |            |
| 4.  | 34312 | Wyciąg jednomaszt.elekt.0.5 t  | m-g   | 1,4400  |      |            |
| 5.  | 35111 | Żuraw okienny przenośny 0,15t  | m-g   | 2,6400  |      |            |
| 6.  | 39000 | Środek transportowy (1)        | m-g   | 3,9372  |      |            |
| 7.  | 39000 | Środek transportowy (1)        | m-g   | 0,1500  |      |            |
| 8.  | 39116 | Ciągnik kołowy 29-37kW 37-50KM | m-g   | 0,0052  |      |            |
| 9.  | 39511 | Samochód dostawczy do 0,9 t    | m-g   | 25,3900 |      |            |
| 10. | 39521 | Samochód skrzyniowy do 5,0 t   | m-g   | 16,6306 |      |            |
| 11. | 39611 | Przyczepa skrzyniowa 3.5t      | m-g   | 0,0052  |      |            |
| 12. | 39811 | Samochód samowładowczy do 5 t  | m-g   | 9,3273  |      |            |
| 13. | 43211 | Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 | m-g   | 4,6000  |      |            |
| 14. | 43211 | Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 | m-g   | 1,4400  |      |            |
| 15. | 71134 | Giętarza do rur - do fi 100mm  | m-g   | 1,6840  |      |            |
| 16. | 72111 | Spawarka elektr.wirująca 300A  | m-g   | 2,1600  |      |            |
|     |       | Sprzęt pomocniczy              |       |         |      |            |
|     |       | <b>Razem:</b>                  |       |         |      |            |