

# P R Z E D M I A R      R O B Ó T

## REMONT BUDYNKU POSTERUNKU POLICJI W KUŹNI RACIBORSKIEJ

Data: 07-08-01

Budowa: Część: Instalacje sanitarne

Kody CPV: 45216110-8 - Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych dla  
służb porządku publicznego

Obiekt: Posterunek Policji w Kuźni Raciborskiej

Zamawiający: Komenda Wojewódzka Policji,  
ul. Lompy 19,  
48-038 KATOWICE

Jednostka opracowująca kosztorys: Zakład Projektowo-Produkcyjny VARIA Sp. z o.o.  
ul. Gwiazdy Polarnej 18,  
44-117 Gliwice

Kosztorys opracowali:

Wykonał: mgr inż. Ireneusz Fastnacht , .....

Sprawdził: inż. Zbigniew Sikorski, .....

# Założenia wyjściowe do kosztorysowania

## *Podstawa opracowania:*

- Dokumentacja projektowa wykonana przez Zakład Projektowo-Produkcyjny VARIA Sp.z o.o., ul. Gwiazdy Polarnej 18 44-117 Gliwice,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY (Dz. U. 130 poz. 1389 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 (Dz. U. 202 poz. 2072 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.

## Przedmiar Robót

| Podstawa nakładu, opis pozycji  |   | Ilość   | Krot. | Jedn. |
|---------------------------------|---|---------|-------|-------|
| <b>1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ</b> |   |         |       |       |
| 1 KNR 402/114/1                 | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi·20·mm   | 15,000  |       | m     |
| 2 KNRW 402/121/1                | Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych łączonych metodą klejenia PE Fi·15·mm   | 5,000   |       | m     |
| 3 KNR 215/104/3                 | Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25·mm              | 12,000  |       | m     |
| 4 KNR 215/104/2                 | Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20·mm              | 25,000  |       | m     |
| 5 KNR 215/104/1                 | Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15·mm              | 8,000   |       | m     |
| 6 KNR 215/112/2 (1)             | Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 20·mm, zawór czerpakny ze złączką do węża                                     | 1,000   |       | szt   |
| 7 KNR 215/112/1 (1)             | Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 15·mm, zawór czerpakny ze złączką do węża                                     | 1,000   |       | szt   |
| 8 KNR 215/110/4                 | Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki niemieszkalne, rurociągi Fi do 65·mm   | 45,000  |       | m     |
| <b>2 INSTALACJA WENTYLACJI</b>  |   |         |       |       |
| 9 KNR 401/333/17                | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 1 1/2 cegły   | 1,000   |       | szt   |
| 10 KNR 217/204/1                | Wentylator łazienkowy EB-100 V=110m3/h, N=30W, U=220V, Lemar R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000   | 2,000   |       | szt   |
| <b>3 INSTALACJA C.O.</b>        |   |         |       |       |
| 11 KNRW 402/520/3               | Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powyżej 15 elementów   | 6,000   |       | kpl   |
| 12 KNRW 402/520/2               | Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, do 15 elementów  | 10,000  |       | kpl   |
| 13 KNRW 402/520/1               | Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, do 10 elementów  | 1,000   |       | kpl   |
| 14 KNR 728/209/4                | Wykucie bruzd, bruzdy pionowe lub skośne, ściany murowane, przekrój do 100 cm2 z uwzględnieniem zamurowania bruzdy i otynkowaniem | 112,000 |       | m     |
| 15 KNR 402/506/1                | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi·10-15·mm  | 112,000 |       | m     |
| 16 KNR 402/506/2                | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi·20·mm   | 40,000  |       | m     |
| 17 KNR 402/506/5                | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi·40·mm   | 40,000  |       | m     |
| 18 KNRW 215/418/7               | Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm, typ C22/600/800 np. firmy Purmo                            | 9,000   |       | szt   |
| 19 KNRW 215/418/7               | Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm, typ C22/600/1000 np. firmy Purmo                           | 6,000   |       | szt   |

| Podstawa nakładu, opis pozycji |  |  | Ilość   | Krot. | Jedn. |
|--------------------------------|--|--|---------|-------|-------|
| 20 KNRW 215/418/7              | Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm, typ C22/600/1200 np. firmy Purmo                         |  | 2,000   |       | szt   |
| 21 KNRW 215/412/2              | Zawory grzejnikowe termostatyczne, Dn·15·mm  |  | 17,000  |       | szt   |
| 22 KNR 31/208/5                | Odpowietrzniki automatyczne, Dn 15·mm, grzejnikowe   |  | 17,000  |       | szt   |
| 23 KNR 215/403/3<br>(2)        | Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 32·mm                               |  | 35,000  |       | m     |
| 24 KNR 215/403/3<br>(1)        | Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25·mm                               |  | 30,000  |       | m     |
| 25 KNR 215/403/2               | Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20·mm                               |  | 55,000  |       | m     |
| 26 KNR 215/403/1<br>(2)        | Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 15·mm                               |  | 105,000 |       | m     |
| 27 KNR 712/102/4               | Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociagi, Fi·do 57·mm        |  | 14,271  |       | m2    |
| 28 KNR 712/206/4<br>(1)        | Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociagi, Fi·do 57·mm, farba ogólnego stosowania                         |  | 14,271  |       | m2    |
| 29 KNR 712/214/4<br>(1)        | Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociagi, Fi·do 57·mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania                         |  | 14,271  |       | m2    |
| 30 KNR 31/113/9                | Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13·mm, rurociąg Dn 32·mm, izolacja typu Climaflex |  | 35,000  |       | m     |
| 31 KNR 31/113/9                | Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13·mm, rurociąg Dn 25·mm, izolacja typu Climaflex |  | 30,000  |       | m     |
| 32 KNR 31/113/8                | Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13·mm, rurociąg Dn 20·mm, izolacja typu Climaflex |  | 55,000  |       | m     |
| 33 KNR 31/113/7                | Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13·mm, rurociąg Dn 15·mm, izolacja typu Climaflex |  | 105,000 |       | m     |
| 34 KNRW 215/436/1              | Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji  |  | 17,000  |       | układ |
| 35 KNRW 215/128/2              | Płukanie instalacji c.o., w budynkach niemieszkalnych  |  | 225,000 |       | m     |
| 36 KNRW 215/406/2<br>(1)       | Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych, w budynkach niemieszkalnych                                |  | 225,000 |       | m     |
| <b>4 KOTŁOWNIA</b>             |  |  |         |       |       |
| 37 KNR 402/418/8               | Demontaż pompy Grundfos UPS 25-60, materiał do dyspozycji Zamawiającego  |  | 1,000   |       | szt   |
| 38 KNR 402/513/1               | Demontaż zaworu różnicowego ZR, materiał do dyspozycji Zamawiającego   |  | 1,000   |       | szt   |
| 39 KNR 402/512/2               | Demontaż filtra siatkowego Dn·25·mm, materiał do dyspozycji Zamawiającego  |  | 1,000   |       | szt   |
| 40 KNR 402/411/1               | Demontaż osprzętu kotła, kurka spustowego, materiał do dyspozycji Zamawiającego  |  | 1,000   |       | szt   |

| Podstawa nakładu, opis pozycji |  | Ilość  | Krot. | Jedn. |
|--------------------------------|--|--------|-------|-------|
| 41 KNR 402/411/3               | Demontaż osprzętu kotła, manometru w<br>oprawie, materiał do dyspozycji<br>Zamawiającego   | 1,000  |       | szt   |
| 42 KNR 402/411/3               | Demontaż osprzętu kotła, termometru w<br>oprawie, materiał do dyspozycji<br>Zamawiającego  | 1,000  |       | szt   |
| 43 KNR 402/507/2               | Demontaż rurociągu stalowego o<br>połączeniach gwintowanych, Fi·25-32·mm   | 12,000 |       | m     |
| 44 KNR 402/409/7               | Demontaż i rozebranie kotła, materiał<br>do dyspozycji Zamawiającego   | 1,000  |       | kpl   |
| 45 KNRW 215/503/6              | Dostawa i montaż kotła na paliwo stałe<br>EKO-PLUS o mocy 38kW ze sterownikiem i<br>regulacją pogodową   | 1,000  |       | szt   |
| 46 KNRW 215/509/1              | Naczynia wzbiorcze systemu otwartego,<br>do 100·dm3  | 1,000  |       | szt   |
| 47 KNR 31/307/6                | Zawory mieszające do regulacji<br>temperatury przepływu wody, 4-drogowe<br>z siłownikiem elektrycznym 24V, Dn<br>25·mm, typ ZR25 MA, siłownik VMM 20,<br>prod. Honeywell | 1,000  |       | kpl   |
| 48 KNRW 215/145/2<br>(1)       | Pompa obiegowa Grundfos UPS25-60   | 1,000  |       | szt   |
| 49                             | Kalk. ind. - Stacja uzdatniania wody<br>Epurosoft ES56/0030CF wraz z<br>dozownikiem oraz filtrem mechanicznym<br>EPUROIT 25-50   | 1,000  |       | szt   |
| 50 KNRW 215/229/4<br>(2)       | Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, na<br>ścianie  | 1,000  |       | szt   |
| 51 KNRW 215/531/2<br>(2)       | Analogia - Regulator różnicy ciśnień<br>"Hydromat DP", Dn·25·mm PN 1,0MPa<br>Oventrop  | 2,000  |       | szt   |
| 52 KNRW 215/531/2<br>(2)       | Analogia - Regulator przepływu<br>"Hydromat Q", Dn·25·mm PN 16 Oventrop  | 2,000  |       | szt   |
| 53 KNRW 215/134/5              | Analogia - Zawory odcinające kulowe z<br>przyłączami gwintowanymi do wody<br>gorącej, Dn·40·mm   | 2,000  |       | szt   |
| 54 KNRW 215/134/2              | Analogia - Zawory odcinające kulowe z<br>przyłączami gwintowanymi do wody<br>gorącej, Dn·20·mm   | 5,000  |       | szt   |
| 55 KNRW 215/134/1              | Analogia - Zawory odcinające kulowe z<br>przyłączami gwintowanymi do wody<br>gorącej, Dn·15·mm   | 3,000  |       | szt   |
| 56 KNRW 215/411/3<br>(5)       | Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003<br>żeliwny ocynkowany Fi·25·mm   | 1,000  |       | szt   |
| 57 KNRW 215/411/2<br>(5)       | Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003<br>żeliwny ocynkowany Fi·20·mm   | 1,000  |       | szt   |
| 58                             | Kalk. ind. - Reduktor ciśnienia na<br>przewodzie wody zimnej Dn20 SYR 315  | 1,000  |       | szt   |
| 59 KNRI 215/111/3              | Filtry osadnikowe siatkowe, Dn·25·mm   | 1,000  |       | szt   |
| 60 KNRW 215/526/1              | Analogia - Zawór odpowietrzający<br>automatyczny Taco-Hy-Vent, Dn·15·mm z<br>zaworem stopowym  | 1,000  |       | szt   |
| 61 KNRW 215/530/2              | Manometr montowany w gotowej tulei   | 2,000  |       | szt   |
| 62 KNRW 215/530/1              | Termometr montowany w gotowej tulei  | 4,000  |       | szt   |
| 63 KNR 215/403/6               | Rurociągi z rur stalowych<br>instalacyjnych, o połączeniach<br>spawanych, na ścianach budynków, Dn<br>80·mm  | 1,200  |       | m     |
| 64 KNR 215/403/4<br>(1)        | Rurociągi z rur stalowych<br>instalacyjnych, o połączeniach<br>spawanych, na ścianach budynków, Dn<br>40·mm  | 5,000  |       | m     |
| 65 KNR 215/403/3<br>(2)        | Rurociągi z rur stalowych<br>instalacyjnych, o połączeniach<br>spawanych, na ścianach budynków, Dn<br>32·mm  | 10,000 |       | m     |

| Podstawa nakładu, opis pozycji |  |  | Ilość  | Krot. | Jedn. |
|--------------------------------|--|--|--------|-------|-------|
| 66 KNR 215/403/3<br>(1)        | Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25·mm                               |  | 15,000 |       | m     |
| 67 KNR 215/403/2               | Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 20·mm                               |  | 3,000  |       | m     |
| 68 KNR 215/403/1<br>(2)        | Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 15·mm                               |  | 12,000 |       | m     |
| 69 KNR 712/102/5               | Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociagi, Fi·58-219·mm        |  | 0,301  |       | m2    |
| 70 KNR 712/102/4               | Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociagi, Fi·do 57·mm         |  | 2,575  |       | m2    |
| 71 KNR 712/206/5<br>(1)        | Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociagi, Fi·58-219·mm, farba ogólnego stosowania                        |  | 0,301  |       | m2    |
| 72 KNR 712/206/4<br>(1)        | Malowanie pędzlem - farby do gruntowania poliwinylowe, rurociagi, Fi·do 57·mm, farba ogólnego stosowania                         |  | 2,575  |       | m2    |
| 73 KNR 712/214/5<br>(1)        | Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociagi, Fi·58-219·mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania                        |  | 0,301  |       | m2    |
| 74 KNR 712/214/4<br>(1)        | Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, rurociagi, Fi·do 57·mm, emalia poliwinylowa ogólnego stosowania                         |  | 2,575  |       | m2    |
| 75 KNR 31/113/9                | Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13·mm, rurociąg Dn 80·mm, izolacja typu Climaflex |  | 1,200  |       | m     |
| 76 KNR 31/113/9                | Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13·mm, rurociąg Dn 40·mm, izolacja typu Climaflex |  | 5,000  |       | m     |
| 77 KNR 31/113/9                | Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13·mm, rurociąg Dn 32·mm, izolacja typu Climaflex |  | 10,000 |       | m     |
| 78 KNR 31/113/9                | Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13·mm, rurociąg Dn 25·mm, izolacja typu Climaflex |  | 15,000 |       | m     |
| 79 KNR 31/113/8                | Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13·mm, rurociąg Dn 20·mm, izolacja typu Climaflex |  | 3,000  |       | m     |
| 80 KNR 31/113/7                | Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubość 13·mm, rurociąg Dn 15·mm, izolacja typu Climaflex |  | 12,000 |       | m     |
| 81 KNR 215/403/9               | Rurociagi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Fi 159,0/4,5·mm                        |  | 0,500  |       | m     |
| 82 KNR 216/306/7               | Izolacja otulinami z wełny mineralnej zbrojonej jednostronnie folią aluminiową, rurociagi, 1 warstwa izolacji, grubość 40·mm     |  | 0,330  |       | m2    |

| Podstawa nakładu, opis pozycji |  | Ilość | Krot. | Jedn. |
|--------------------------------|--|-------|-------|-------|
| 83 KNRW 215/517/2              | Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi   | 1,000 |       | kpl   |
| <b>5 WYWÓZ GRUZU</b>           |  |       |       |       |
| 84 KNR 404/1105/1              | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, na odległość do 1.km, całkowita odległość 10.km                 | 5,039 |       | m3    |
| 85 KNR 404/1105/2              | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1.km ponad 1.km, dalsze 9.km | 5,039 | 9,00  | m3    |
| 86                             | Kalk. ind. - Opłata za składowisko gruzu   | 5,039 |       | m3    |

## Zestawienie robocizny

| Nazwa zawodu                                    | Jedn. | Ilość     |
|---|-------|-----------|
| Cieśle grupa II                                 | r-g   | 0,17      |
| Izolarze grupa II                               | r-g   | 0,0363    |
| Malarze grupa II                                | r-g   | 15,23439  |
| Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II  | r-g   | 154,8429  |
| Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III | r-g   | 9,3355    |
| Monter urządzeń i instalacji powietrznych II    | r-g   | 4,202     |
| Robotnicy                                       | r-g   | 374,1155  |
| Robotnicy grupa I                               | r-g   | 329,66563 |
| Spawacze grupa II                               | r-g   | 43,45091  |
| <b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>    |       | 931,05313 |



## Zestawienie materiałów

| Nazwa materiału   | Jedn. | Ilość   |
|---|-------|---------|
| Acetylen techniczny - rozpuszczony  | kg    | 2,4974  |
| Cegła budowlana pełna 25x12x6.5·cm klasa 150  | szt   | 448     |
| Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi·1.2·mm  | kg    | 0,033   |
| Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"  | szt   | 5,1     |
| Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej                              | kg    | 0,177   |
| Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania biała   | dm3   | 2,10668 |
| Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania czerwona tlenkowa                   | dm3   | 2,56904 |
| Filtr mechaniczny EPUROIT 25-50   | szt   | 1       |
| Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn·25·mm                                       | szt   | 1       |
| Grzejnik stalowy 2-płytkowy typ C22/600/800 np. firmy Purmo                               | szt   | 9       |
| Grzejnik stalowy 2-płytkowy typ C22/600/1000 np. firmy Purmo                              | szt   | 6       |
| Grzejnik stalowy 2-płytkowy typ C22/600/1200 np. firmy Purmo                              | szt   | 2       |
| Haki do rur Fi·15·mm  | szt   | 4       |
| Haki do rur Fi·20·mm  | szt   | 12,5    |
| Haki do rur Fi·25·mm  | szt   | 6       |
| Klej do sklejanie miękkich otulin z PE  | dm3   | 3,2237  |
| Kocioł grzewczy na paliwo stałe EKO-PLUS o mocy 38kW ze sterownikiem i regulacją pogodową | kpl   | 1       |
| Konstrukcja wsporcza  | kg    | 9,3     |
| Kształtka Hep20 z gwintem Fi 15x 1/2"   | szt   | 17,51   |
| Kurek manometrowy gwintowany mosiężny 1,0·MPa n.k.525 4·mm                                | szt   | 2       |
| Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi·15·mm  | szt   | 1,35    |
| Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi·15·mm  | szt   | 6,65    |
| Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi·20·mm  | szt   | 17,56   |
| Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi·25·mm  | szt   | 6,84    |
| Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi·40·mm  | szt   | 0,84    |
| Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi·80 mm  | szt   | 0,1692  |
| Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi·150 mm   | szt   | 0,05    |
| Manometr  | szt   | 2       |
| Naczynie wzbiorcze c.o. systemu otwartego A-3 72 dm3                                      | szt   | 1       |
| Odpowietrznik automatyczny, grzejnikowy Fi 15 mm  | kpl   | 17      |
| Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 13 mm Fi 22 mm, typu Climaflex   | m     | 122,85  |
| Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 13 mm Fi 28 mm, typu Climaflex   | m     | 60,9    |
| Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 13 mm Fi 35 mm, typu Climaflex   | m     | 47,25   |
| Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 13 mm Fi 42 mm, typu Climaflex   | m     | 47,25   |
| Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 13 mm Fi 48 mm, typu Climaflex   | m     | 5,25    |
| Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 13 mm Fi 88 mm, typu Climaflex   | m     | 1,26    |
| Otulina z kształtek URSA LM-2, 40·mm  | m     | 0,4917  |
| Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15·mm   | kg    | 0,42    |
| Pompa obiegowa Grundfos UPS25-60  | szt   | 1       |
| Reduktor ciśnienia na przewodzie wody zimnej Dn20 SYR 315                                 | szt   | 1       |
| Regulator pogodowy wraz z siłownikiem   | szt   | 1       |
| Regulator przepływu "Hydromat Q", Dn·25·mm PN 16 Oventrop                                 | szt   | 2       |
| Regulator różnicy ciśnień "Hydromat DP", Dn·25·mm PN 1,0MPa Oventrop                      | szt   | 2       |
| Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania        | dm3   | 0,37406 |
| Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn·15) 21,3                                      | m     | 4,5     |
| Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·15)                                      | m     | 9,14    |
| Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·20)                                      | m     | 25,75   |

| Nazwa materiału   | Jedn. | Ilość  |
|---|-------|--------|
| Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·25)  | m     | 12,36  |
| Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3/2,6   | m     | 121,68 |
| Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 26,9/2,9   | m     | 60,32  |
| Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7/3,2   | m     | 46,35  |
| Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4/3,2   | m     | 46,35  |
| Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 48,3/3,2   | m     | 5      |
| Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9/4,0   | m     | 1,176  |
| Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 159,0/4,0  | m     | 0,46   |
| Rurki syfonowe do manometru   | szt   | 2      |
| Siłownik VMM20 do zaworu ZR   | szt   | 1      |
| Stacja uzdatniania wody Epurosoft ES56/0030CF wraz z dozownikiem  | kpl   | 1      |
| Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami   | kg    | 0,44   |
| Taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm   | m     | 3,368  |
| Termometr przemysłowy   | szt   | 4      |
| Tlen techniczny sprężony  | m3    | 3,1593 |
| Tuleja wspomagająca Fi 15 mm  | szt   | 17     |
| Uchwyt stalowy z wkładką elastyczną dwudzielny, skręcany wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 28 mm | kpl   | 1      |
| Uchwyty do rur Fi·15·mm   | szt   | 55,458 |
| Uchwyty do rur Fi·20·mm   | szt   | 23,78  |
| Uchwyty do rur Fi·25·mm   | szt   | 18,45  |
| Uchwyty do rur Fi·32·mm   | szt   | 17,64  |
| Uchwyty do rur Fi·40·mm   | szt   | 1,8    |
| Uchwyty do rur Fi·80·mm   | szt   | 0,408  |
| Uchwyty do rur Fi·150·mm  | szt   | 0,134  |
| Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych   | szt   | 2      |
| Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi·25·mm   | szt   | 8      |
| Wentylator łazienkowy EB-100 V=110m3/h, N=30W, U=220V, Lemar  | szt   | 2      |
| Woda  | m3    | 0,135  |
| Zaprawa cementowa M7 (m.50)   | m3    | 0,784  |
| Zawieszenia do grzejników płytowych   | kpl   | 17     |
| Zawór grzejnikowy termostatyczny mosiężny gwintowany Danfoss RTD-N, prosty, Fi·15                                     | szt   | 17     |
| Zawór gwintowany odcinający kulowy Dn·15·mm   | szt   | 3      |
| Zawór gwintowany odcinający kulowy Dn·20·mm   | szt   | 5      |
| Zawór gwintowany odcinający kulowy Dn·40·mm   | szt   | 2      |
| Zawór mieszający do wody 4-drogowy, mosiężny, Fi·25 mm, typ ZR25 MA   | kpl   | 1      |
| Zawór odpowietrzający automatyczny Taco-Hy-Vent , Dn·15·mm z zaworem stopowym   | szt   | 1      |
| Zawór wodny czerpalny kulowy ze złączką do węża mosiężny, Fi·15mm   | szt   | 1      |
| Zawór wodny czerpalny kulowy ze złączką do węża mosiężny, Fi·20mm   | szt   | 1      |
| Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm  | szt   | 0,45   |
| Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi·15·mm   | szt   | 0,09   |
| Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi·15·mm  | szt   | 0,54   |
| Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·20·mm   | szt   | 1      |
| Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·25·mm   | szt   | 1      |
| Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 2-komorowy gatunek I   | szt   | 1      |

## Zestawienie sprzętu

| Nazwa sprzętu                                    | Jedn. | Ilość           |
|--|-------|-----------------|
| Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)             | m-g   | 0,02847         |
| Przyczepa skrzyniowa 3-5•t                       | m-g   | 0,01197         |
| Przyczepa skrzyniowa 4.5•t                       | m-g   | 0,0165          |
| Samochód dostawczy do 0.9•t (1)                  | m-g   | 13,86412        |
| Samochód samowyładowczy do 5•t (1)               | m-g   | 3,31567         |
| Samochód skrzyniowy do 5•t (1)                   | m-g   | 3,4886          |
| Spawarka elektryczna wirująca 300 A              | m-g   | 0,13305         |
| Żuraw samochodowy 3-6•t                          | m-g   | 2,85            |
| Żuraw samochodowy do 4•t (1)                     | m-g   | 0,0048          |
| <b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b> |       | <b>23,71318</b> |

# Tabela elementów scalonych

| Nazwa elementu            | Wartość z narzutami |
|---------------------------|---------------------|
| 1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ  |                     |
| 2 INSTALACJA WENTYLACJI   |                     |
| 3 INSTALACJA C.O.         |                     |
| 4 KOTŁOWNIA               |                     |
| 5 WYWÓZ GRUZU             |                     |
| Suma elementów kosztorysu |                     |
| Wartość kosztorysu:       |                     |