

## Przedmiar robót

### INSTALACJE SANITARNE W BUDYNKU REMIZY OSP

Data: 2026-02-02

Budowa: BUDYNEK USŁUGOWY Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI

Obiekt/Rodzaj robót: ROBOTY INSTALACYJNE - INSTALACJE SANITARNE

Lokalizacja: MAJDAN KRÓLEWSKI, DZIAŁKA NR EWID. 649/2, 646/5, 646/7

Zamawiający: GMINA MAJDAN KRÓLEWSKI, UL. RYNEK 1A, 36-110 MAJDAN KRÓLEWSKI

Jednostka opracowująca kosztorys: a.s.p.i AUTORSKIE STUDIO PROJEKTOWO INWESTYCYJNE Andrzej Fałat  
39-300 Mielec ul. Biernackiego 13a/39

#### KODY CPV WYSTĘPUJĄCE W PRZEDMIOCIE ZAMÓWIENIA:

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Kosztorys opracowany przez:

Tomasz Kuśnierz, asystent projektanta .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Kosztorys obejmuje instalacje sanitarne w budynku usługowym (remiza OSP).

Instalacje sanitarne w budynku usługowym:

- gazowa - skrzynka gazowa z układem redukcyjno-pomiarowym projektowana na ścianie budynku, kocioł gazowy o mocy 58kW na cele centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- wodna - zasilanie w wodę z sieci wodociągowej, zestaw wodomierza głównego w kotłowni, przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur z tworzywa sztucznego, w garażu projektowany zawór hydrantowy HP52 do napełniania wozów strażackich z doprowadzeniem wody przewodem stalowym dn50, ciepła woda użytkowa ogrzewana w zasobniku 250 l zasilanym w ciepło z kotła gazowego,
- kanalizacji sanitarnej - odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej, przewody z polipropylenu PP lub PVC, projektowane są piony kanalizacyjne fi110mm wyprowadzone nad dach i zakończone wywiewką, projektowane urządzenia to: umywalka - 12szt, zlewozmywak - 1szt, wc - 5szt, piusar - 3szt, natrysk - 5szt, pralka - 2szt, wpust podłogowy - 4szt, wpust liniowy w garażu - 1 szt,
- centralnego ogrzewania - ogrzewanie budynku za pomocą grzejników konwekcyjnych stalowych płytowych, grzejników kanałowych i nagrzewnic wodnych, instalacja grzejnikowa w układzie rozdzielaczowym, przewody główne z rur stalowych cienkościennych o połączeniach zaprasowywanych, podejścia do grzejników z rur wielowarstwowych w warstwach posadzki, w garażu projektowane nagrzewnice wyposażone w komory mieszania,
- wentylacji - grawitacyjna wspomagana wentylatorami wywiewnymi, w garażu nawiew powietrza zewnętrznego za pomocą nagrzewnic z komorami mieszania, wywiew w garażu za pomocą wywietrzaków i dodatkowo wentylatorów wyciągowych dachowych umożliwiających przewietrzenie garażu w trybie awaryjnym, w garażu instalacja odciągu spalin z wozów strażackich współpracująca z wentylatorem dachowym,
- klimatyzacji - w niektórych pomieszczeniach projektowana instalacja klimatyzacji w systemie multisplit, pomiędzy jednostkami projektowana dwururowa instalacji chłodnicza z rur miedzianych w otulinie z pianki kauczukowej, odprowadzenie skroplin do instalacji kanalizacji sanitarnej

## Przedmiar robót

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót   | Ilość | Krot. | J.m. |
|---|-------|-------|------|
| <b>INSTALACJE SANITARNE W BUDYNKU REMIZY OSP</b>  |       |       |      |
| <b>1 Instalacja wodociągowa</b>   |       |       |      |
| 1.1 KNR 401/333/9<br>Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły                                   | 6     |       | szt  |
| 1.2 KNR 401/323/3 (1)<br>Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły   | 6     |       | szt  |
| 1.3 KNR 401/333/11<br>Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły                                  | 6     |       | szt  |
| 1.4 KNR 401/323/4 (2)<br>Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły   | 6     |       | szt  |
| 1.5 KNNR 4/112/1 (2)<br>Rurociągi wielowarstwowe PE/Al/PE o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 16'mm | 78    |       | m    |
| 1.6 KNNR 4/112/1 (2)<br>Rurociągi wielowarstwowe PE/Al/PE o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 20'mm | 73    |       | m    |
| 1.7 KNNR 4/112/2 (2)<br>Rurociągi wielowarstwowe PE/Al/PE o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 25'mm | 15    |       | m    |
| 1.8 KNNR 4/112/3 (2)<br>Rurociągi wielowarstwowe PE/Al/PE o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 32'mm | 28    |       | m    |
| 1.9 KNNR 4/112/4 (2)<br>Rurociągi wielowarstwowe PE/Al/PE o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 40'mm | 12    |       | m    |
| 1.10 KNR 34/101/1<br>Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 6'mm, rurociąg Fi 16'mm  | 78    |       | m    |
| 1.11 KNR 34/101/10<br>Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 20'mm, rurociąg Fi 20'mm  | 43    |       | m    |
| 1.12 KNR 34/101/11<br>Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 20'mm, rurociąg Fi 25'mm  | 7     |       | m    |
| 1.13 KNR 34/101/19<br>Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 30'mm, rurociąg Fi 32'mm  | 16    |       | m    |
| 1.14 KNR 34/101/6<br>Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 13'mm, rurociąg Fi 20'mm   | 30    |       | m    |
| 1.15 KNR 34/101/6<br>Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 13'mm, rurociąg Fi 25'mm   | 8     |       | m    |
| 1.16 KNR 34/101/7<br>Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 13'mm, rurociąg Fi 32'mm   | 12    |       | m    |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót   | Ilość | Krot. | J.m.  |
|---|-------|-------|-------|
| 1.17 KNR 34/101/7<br>Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 13' mm, rurociąg Fi 40' mm   | 12    |       | m     |
| 1.18 KNNR 4/106/6<br>Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn' 50' mm                                | 25    |       | m     |
| 1.19 KNNR 4/138/2<br>Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn' 50' mm  | 1     |       | szt   |
| 1.20 KNR 34/101/8<br>Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 13' mm, rurociąg Fi 50' mm   | 25    |       | m     |
| 1.21 KNR 707/102/1<br>Pompa cyrkulacyjna cwu  | 1     |       | kpl   |
| 1.22 KNNR 4/508/1<br>Zasobniki ciepłej wody użytkowej, 250' dm3   | 1     |       | szt   |
| 1.23 KNNR 4/511/8 (1)<br>Naczynia wzbiorcze przeponowe c.w.u. 25dm3   | 1     |       | szt   |
| 1.24 KNNR 4/130/6 (2)<br>Zawory przelotowe, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn' 50' mm  | 1     |       | szt   |
| 1.25 KNNR 4/132/4 (2)<br>Zawory przelotowe, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 32' mm   | 1     |       | szt   |
| 1.26 KNNR 4/132/3 (2)<br>Zawory przelotowe, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 25' mm   | 2     |       | szt   |
| 1.27 KNNR 4/132/3 (2)<br>Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 25' mm  | 1     |       | szt   |
| 1.28 KNNR 4/132/1 (2)<br>Zawory przelotowe, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 15' mm   | 2     |       | szt   |
| 1.29 KNNR 4/132/1 (2)<br>Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 15' mm  | 1     |       | szt   |
| 1.30 KNNR 4/126/4 (1)<br>Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 65' mm | 25    |       | m     |
| 1.31 KNNR 4/127/1 (1)<br>Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)                                     | 1     |       | próba |
| 1.32 KNNR 4/127/4<br>Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 63' mm  | 194   |       | m     |
| 1.33 KNNR 4/128/2<br>Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych  | 219   |       | m     |
| 1.34 KNNR 4/137/2<br>Bateria umywalkowa Dn' 15' mm  | 12    |       | szt   |
| 1.35 KNNR 4/137/2<br>Bateria zmywakowa, Dn' 15' mm  | 1     |       | szt   |
| 1.36 KNNR 4/137/9<br>Bateria natryskowa z natryskiem ręcznym, Dn' 15' mm  | 5     |       | szt   |
| 1.37 KNNR 4/135/1<br>Zawór kątowy Dn' 15' mm do umywalki, zlewozmywaka + wężyk przyłączeniowy   | 26    |       | szt   |
| 1.38 KNNR 4/135/1<br>Zawór kątowy Dn' 15' mm do spłuczki + wężyk przyłączeniowy   | 5     |       | szt   |
| 1.39 KNNR 4/135/1<br>Zawór kątowy Dn' 15' mm do pralki  | 2     |       | szt   |
| 1.40 KNNR 4/132/1 (3)<br>Zawór spłukujący do pisuaru  | 3     |       | szt   |
| 1.41 KNNR 4/135/1<br>Zawór czerpak Dn' 15' mm   | 3     |       | szt   |
| 1.42 KNR 401/339/3<br>Wykucie bruzd pionowych w ścianach murowanych, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły  | 50    |       | m     |
| 1.43 KNR 401/325/4 (1)<br>Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach murowanych, przekrój 1/2 x 1/2 cegły   | 50    |       | m     |
| 1.44 KNNR 4/116/1 (1)<br>Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpakowych, baterii                                     | 45    |       | szt   |
| 1.45 KNNR 4/116/8 (1)<br>Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek  | 5     |       | szt   |
| <b>2 Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>  |       |       |       |
| 2.1 KNR 401/106/1<br>Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3' m                                       | 43    |       | m3    |
| 2.2 KNR 218/501/2<br>Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15' cm  | 48    |       | m2    |
| 2.3 KNR 218/501/2<br>Obsypka z materiałów sypkich, grubości 16' cm  | 28    |       | m2    |
| 2.4 KNR 218/501/1<br>Obsypka z materiałów sypkich, grubości 11' cm  | 6     |       | m2    |
| 2.5 KNR 218/501/2<br>Zasyпка z materiałów sypkich, grubości 15' cm  | 48    |       | m2    |
| 2.6 KNNR 4/203/3<br>Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 110' mm   | 16    |       | m     |
| 2.7 KNNR 4/203/4<br>Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 160' mm   | 46    |       | m     |
| 2.8 KNNR 4/222/3<br>Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi' 160' mm   | 1     |       | szt   |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót   | Ilość | Krot. | J.m. |
|---|-------|-------|------|
| 2.9 KNNR 4/224/1 (1)<br>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, Fi'800`mm, głębokość do 1,0`m         | 1     |       | szt  |
| 2.10 KNR 201/320/2 (1)<br>Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5`m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5`m | 8     |       | m3   |
| 2.11 KNR 201/236/3<br>Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III   | 26    |       | m3   |
| 2.12 KNR 401/208/3<br>Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05`m2, beton żwirowy, grubość do 30`cm                               | 6     |       | szt  |
| 2.13 KNR 401/333/21<br>Przebicie otworów w stropach ceramicznych.   | 6     |       | szt  |
| 2.14 KNR 401/333/11<br>Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły                                       | 1     |       | szt  |
| 2.15 KNR 401/323/4 (1)<br>Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły  | 1     |       | szt  |
| 2.16 KNR 401/333/9<br>Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły  | 6     |       | szt  |
| 2.17 KNR 401/323/3 (1)<br>Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły  | 6     |       | szt  |
| 2.18 KNNR 4/207/1<br>Rurociągi z PP kanalizacyjne w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi'40`mm  | 12    |       | m    |
| 2.19 KNNR 4/207/1<br>Rurociągi z PP kanalizacyjne w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi'50`mm  | 21    |       | m    |
| 2.20 KNNR 4/207/2<br>Rurociągi z PP kanalizacyjne w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi'75`mm  | 5     |       | m    |
| 2.21 KNNR 4/207/3<br>Rurociągi z PP kanalizacyjne w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi'110`mm   | 28    |       | m    |
| 2.22 KNNR 4/211/5<br>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP, Fi'40`mm  | 12    |       | szt  |
| 2.23 KNNR 4/211/1<br>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP, Fi'50`mm  | 14    |       | szt  |
| 2.24 KNNR 4/211/3<br>Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP, Fi'110`mm   | 5     |       | szt  |
| 2.25 KNR 401/206/2<br>kołnierz ogniochronny fi110mm, analogia   | 1     |       | szt  |
| 2.26 KNNR 4/213/5<br>Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi'110/160`mm  | 2     |       | szt  |
| 2.27 KNNR 4/222/2<br>Zawór powietrzny PP Fi110mm  | 1     |       | szt  |
| 2.28 KNNR 4/222/2<br>Czyszczaki z PP kanalizacyjne Fi'110`mm  | 4     |       | szt  |
| 2.29 KNR 401/336/3<br>Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły                | 29    |       | m    |
| 2.30 KNR 401/324/4 (1)<br>Zamurowanie bruzd poziomych w ścianach z cegieł "na pełno", przekrój 1/2 x 1/2 cegły  | 29    |       | m    |
| 2.31 KNNR 4/230/2 (1)<br>Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym   | 12    |       | kpl  |
| 2.32 KNNR 4/229/5 (2)<br>Zlewozmywak na szafce, z blachy nierdzewnej  | 1     |       | szt  |
| 2.33 KNNR 4/233/3<br>Ustęp z płuczką, typu "kompakt"  | 5     |       | kpl  |
| 2.34 KNNR 4/234/2<br>Pisuar pojedynczy z zaworem splukującym  | 3     |       | kpl  |
| 2.35 KNNR 4/218/1<br>Wpust ściekowy, Fi'50`mm   | 9     |       | szt  |
| 2.36 KNNR 4/1424/3<br>Odwodnienie liniowe, analogia   | 16    |       | m    |
| 2.37 KNNR 4/1424/1<br>Skrzynka odpływowa do odwodnienia liniowego, analogia   | 1     |       | szt  |
| <b>3 Instalacja centralnego ogrzewania</b>  |       |       |      |
| 3.1 KNR 401/333/21<br>Przebicie otworów w stropach ceramicznych.  | 1     |       | szt  |
| 3.2 KNR 401/333/11<br>Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły  | 7     |       | szt  |
| 3.3 KNR 401/333/10<br>Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły                                    | 3     |       | szt  |
| 3.4 KNR 401/323/4 (1)<br>Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły   | 6     |       | szt  |
| 3.5 KNR 401/333/9<br>Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły   | 8     |       | szt  |
| 3.6 KNR 401/323/3 (1)<br>Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły   | 8     |       | szt  |
| 3.7 KNNR 4/503/2<br>Kocioł gazowy 55kw  | 1     |       | szt  |
| 3.8 KNR 724/153/5<br>Pompa ciepła powietrze / woda o mocy do 40kW, analogia   | 1     |       | szt  |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót  | Ilość | Krot. | J.m. |
|--|-------|-------|------|
| 3.9 KNNR 4/508/1<br>Zasobnik ciepła (bufor), 200dm <sup>3</sup>  | 1     |       | szt  |
| 3.10 KNNR 4/524/2 (1)<br>Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 3/4"  | 1     |       | szt  |
| 3.11 KNNR 4/411/5 (1)<br>Separator powietrza dn40, analogia  | 1     |       | szt  |
| 3.12 KNNR 4/411/5 (1)<br>Separator zanieczyszczeń dn40, analogia   | 1     |       | szt  |
| 3.13 KNNR 4/526/5<br>Sprzęgło hydrauliczne dn40, analogia  | 1     |       | szt  |
| 3.14 KNNR 4/514/2<br>Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn'80'mm  | 3     |       | m    |
| 3.15 KNNR 4/402/2<br>Rurociągi stalowe o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach, Dn'22x1,2'mm                     | 60    |       | m    |
| 3.16 KNNR 4/402/3<br>Rurociągi stalowe o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach, Dn'28x1,2'mm                     | 62    |       | m    |
| 3.17 KNNR 4/402/4<br>Rurociągi stalowe o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach, Dn'35x1,5'mm                     | 10    |       | m    |
| 3.18 KNNR 4/402/5<br>Rurociągi stalowe o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach, Dn'42x1,5'mm                     | 4     |       | m    |
| 3.19 KNNR 4/404/1 (2)<br>Rurociąg z rur wielowarstwowych pe/al/pe o połączeniach zprasowywanych, Fi'16'mm                        | 240   |       | m    |
| 3.20 KNNR 4/404/1 (2)<br>Rurociąg z rur wielowarstwowych pe/al/pe o połączeniach zaprasowywanych, Fi'20'mm                       | 82    |       | m    |
| 3.21 KNR 34/103/7<br>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, izolacja 20'mm, rurociąg Fi 22'mm, analogia                  | 60    |       | m    |
| 3.22 KNR 34/103/12<br>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, izolacja 30'mm, rurociąg Fi 28'mm, analogia                 | 62    |       | m    |
| 3.23 KNR 34/103/16<br>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, izolacja 30'mm, rurociąg Fi 35'mm, analogia                 | 10    |       | m    |
| 3.24 KNR 34/110/14 (1)<br>Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi, izolacja 40'mm, rurociąg Fi 42'mm, analogia             | 4     |       | m    |
| 3.25 KNR 34/101/6<br>Izolacja rurociągów otulinami pe - jednowarstwowymi, izolacja 13'mm, rurociąg Fi 16'mm                      | 240   |       | m    |
| 3.26 KNR 34/101/6<br>Izolacja rurociągów otulinami pe - jednowarstwowymi, izolacja 13'mm, rurociąg Fi 20'mm                      | 82    |       | m    |
| 3.27 KNNR 4/412/6<br>Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi'15'mm  | 12    |       | szt  |
| 3.28 KNR 707/102/1<br>Pompa obiegowa c.o. obiegu grzejników H=2,50 mH <sub>2</sub> O, V=1,50 m <sup>3</sup> /h                   | 1     |       | kpl  |
| 3.29 KNR 707/102/1<br>Pompa obiegowa c.o. obiegu nagrzewnic wodnych w garażu, H=1,97 mH <sub>2</sub> O, V=0,84 m <sup>3</sup> /h | 1     |       | kpl  |
| 3.30 KNR 707/102/1<br>Pompa ładująca zasobnika cwu, H=1,04 mH <sub>2</sub> O, V=0,53 m <sup>3</sup> /h                           | 1     |       | kpl  |
| 3.31 KNNR 4/411/1 (1)<br>Zawór 3-drogowy mieszający kv=6,3m <sup>3</sup> /h  | 1     |       | szt  |
| 3.32 KNNR 4/411/5 (1)<br>Zawór przelotowy prosty c.o. mosiężny, Fi'40'mm   | 4     |       | szt  |
| 3.33 KNNR 4/411/4 (1)<br>Zawór przelotowy prosty c.o. mosiężny, Fi'32'mm   | 6     |       | szt  |
| 3.34 KNNR 4/411/3 (1)<br>Zawór przelotowy prosty c.o. mosiężny, Fi'25'mm   | 6     |       | szt  |
| 3.35 KNNR 4/411/2 (1)<br>Zawór przelotowy prosty c.o. mosiężny, Fi'20'mm   | 12    |       | szt  |
| 3.36 KNNR 4/411/5 (1)<br>Filtr siatkowy, Fi'40'mm, analogia  | 1     |       | szt  |
| 3.37 KNNR 4/411/4 (1)<br>Filtr siatkowy, Fi'32'mm, analogia  | 1     |       | szt  |
| 3.38 KNNR 4/411/3 (1)<br>Filtr siatkowy, Fi'25'mm, analogia  | 1     |       | szt  |
| 3.39 KNNR 4/411/2 (1)<br>Filtr siatkowy, Fi'20'mm, analogia  | 2     |       | szt  |
| 3.40 KNNR 4/411/4 (1)<br>Zawór zwrotny, Fi'32'mm, analogia   | 1     |       | szt  |
| 3.41 KNNR 4/411/3 (1)<br>Zawór zwrotny, Fi'25'mm, analogia   | 1     |       | szt  |
| 3.42 KNNR 4/411/2 (1)<br>Zawór zwrotny, Fi'20'mm, analogia   | 1     |       | szt  |
| 3.43 KNNR 4/511/8 (1)<br>Naczynie wzbiorcze przeponowe c.o. 80dm <sup>3</sup>  | 1     |       | szt  |
| 3.44 KNNR 4/410/2 (1)<br>Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-2, SWN-2, 5-7 obwodów                                   | 2     |       | szt  |
| 3.45 KNNR 4/410/3 (1)<br>Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-3, SWN-3, 8-10 obwodów                                  | 1     |       | szt  |
| 3.46 KNNR 4/418/1<br>Grzejniki stalowe, 1-płytowe CV11, wysokość 500'mm, długość 500'mm  | 1     |       | szt  |
| 3.47 KNNR 4/418/7<br>Grzejniki stalowe, 2-płytowe CV21s, wysokość 600'mm, długość 400'mm   | 1     |       | szt  |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót   | Ilość | Krot. | J.m.    |
|---|-------|-------|---------|
| 3.48 KNNR 4/418/7<br>Grzejniki stalowe, 2-płytowe CV21s, wysokość 600`mm, długość 1000`mm   | 1     |       | szt     |
| 3.49 KNNR 4/418/7<br>Grzejniki stalowe, 2-płytowe CV21s, wysokość 600`mm, długość 1100`mm   | 3     |       | szt     |
| 3.50 KNNR 4/418/7<br>Grzejniki stalowe, 2-płytowe CV22, wysokość 600`mm, długość 1000`mm  | 1     |       | szt     |
| 3.51 KNNR 4/418/7<br>Grzejniki stalowe, 2-płytowe CV22, wysokość 900`mm, długość 800`mm   | 1     |       | szt     |
| 3.52 KNNR 4/418/7<br>Grzejniki stalowe, 2-płytowe CV22, wysokość 900`mm, długość 1000`mm  | 2     |       | szt     |
| 3.53 KNNR 4/418/11<br>Grzejniki stalowe, 3-płytowe CV33, wysokość 900`mm, długość 400`mm  | 1     |       | szt     |
| 3.54 KNNR 4/418/11<br>Grzejniki stalowe, 3-płytowe CV33, wysokość 900`mm, długość 500`mm  | 1     |       | szt     |
| 3.55 KNNR 4/418/11<br>Grzejniki stalowe, 3-płytowe CV33, wysokość 900`mm, długość 1600`mm   | 1     |       | szt     |
| 3.56 KNNR 4/418/1<br>Grzejniki stalowe, 1-płytowe HV10, wysokość 450`mm, długość 400`mm   | 2     |       | szt     |
| 3.57 KNNR 4/418/5<br>Grzejniki stalowe, 2-płytowe HV20, wysokość 450`mm, długość 800`mm   | 1     |       | szt     |
| 3.58 KNNR 4/418/11<br>Grzejniki stalowe, 3-płytowe HV30, wysokość 900`mm, długość 700`mm  | 2     |       | szt     |
| 3.59 KNNR 4/418/11<br>Grzejniki stalowe, 3-płytowe HV30, wysokość 900`mm, długość 1100`mm   | 1     |       | szt     |
| 3.60 KNNR 4/419/2<br>Grzejniki kanałowy FMK 09 42 L=290cm, analogia   | 2     |       | szt     |
| 3.61 KNR 35/215/4<br>Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C  | 22    |       | szt     |
| 3.62 KNNR 4/412/1<br>Zawory grzejnikowe podłączeniowe dwururowe kątowe do grzejników dolnozasilanych  | 20    |       | szt     |
| 3.63 KNNR 4/412/1<br>Zawory grzejnikowe termostatyczne  | 2     |       | szt     |
| 3.64 KNNR 4/412/1<br>Zawory grzejnikowe powrotne  | 2     |       | szt     |
| 3.65 KNNR 4/429/1 (2)<br>Rury przyłącze do grzejników, z tworzyw sztucznych   | 40    |       | kpl     |
| 3.66 KNNR 4/432/1 (1)<br>Aparaty grzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) z komorą mieszania  | 2     |       | szt     |
| 3.67 KNNR 4/406/2 (1)<br>Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa                                       | 130   |       | m       |
| 3.68 KNNR 4/406/3 (2)<br>Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE  | 1     |       | próba   |
| 3.69 KNNR 4/406/5<br>Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych            | 322   |       | m       |
| 3.70 KNRW 215/128/2<br>Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych  | 452   |       | m       |
| 3.71 KNNR 4/436/1<br>Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji  | 22    |       | urządze |
| <b>4 Instalacja gazowa</b>  |       |       |         |
| 4.1 KNKRB 4/105/4<br>Szafka gazowa naścienna 600x600x250mm  | 1     |       | szt     |
| 4.2 KNNR 4/312/1 (1)<br>Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi`15`mm  | 1     |       | szt     |
| 4.3 KNNR 4/312/1 (1)<br>Reduktor ciśnienia gazu FM10, analogia  | 1     |       | szt     |
| 4.4 KNR 215/310/3<br>Gazomierz G6, analogia   | 1     |       | szt     |
| 4.5 KNNR 4/312/4 (1)<br>Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi`32`mm  | 1     |       | szt     |
| 4.6 KNNR 4/312/3 (1)<br>Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi`25`mm  | 1     |       | szt     |
| 4.7 KNNR 4/312/3 (1)<br>Filtr do gazu, Fi`25`mm   | 1     |       | szt     |
| 4.8 KNNR 4/303/4<br>Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn`32`mm  | 37    |       | m       |
| 4.9 KNNR 4/303/3<br>Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn`25`mm  | 2     |       | m       |
| 4.10 KNR 401/333/11<br>Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły  | 1     |       | szt     |
| 4.11 KNR 219/216/5<br>Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane, grubości 2 cegieł, dla przyłączy gazowych o Dn 50`mm, tuleje Dn 50`mm | 1     |       | szt     |
| 4.12 KNR 401/323/4 (1)<br>Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły  | 1     |       | szt     |
| 4.13 KNR 712/101/4<br>Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi`do 57`mm                    | 5,33  |       | m2      |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót  | Ilość | Krot. | J.m.  |
|--|-------|-------|-------|
| 4.14 KNR 712/105/4<br>Odtłuszczenie, rurociągi   | 5,33  |       | m2    |
| 4.15 KNR 712/204/4 (6)<br>Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociągi, Fi`do 57`mm, farba chemoodporna tiksotropowa   | 5,33  |       | m2    |
| 4.16 KNR 712/209/4 (3)<br>Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi`do 57`mm                                     | 5,33  |       | m2    |
| 4.17 KNNR 4/307/1 (1)<br>Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem       | 1     |       | szt   |
| <b>5 Instalacja klimatyzacji</b>   |       |       |       |
| 5.1 KNR 728/205/4<br>Przebite otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 2 cegieł          | 2     |       | otwór |
| 5.2 KNR 401/323/4 (1)<br>Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły  | 1     |       | szt   |
| 5.3 KNR 401/336/3<br>Wykucie bruzd w ścianach murowanych, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły  | 24    |       | m     |
| 5.4 KNR 401/326/1 (1)<br>Wypełnienie bruzd w ścianach murowanych, bruzdy szerokości 1/2 cegły  | 24    |       | m     |
| 5.5 KNR 724/153/2<br>Jedn. zewnętrzna multisplit 14 kW, analogia   | 1     |       | szt   |
| 5.6 KNR 724/153/1<br>Jedn. wewnętrzna multisplit 7 kW, analogia  | 2     |       | szt   |
| 5.7 KNR 724/153/1<br>Klimatyzator split 2,5kw - jedn. zewnętrzna + jedn. wewnętrzna, analogia  | 1     |       | szt   |
| 5.8 KNR 215/601/4 (1)<br>Rurociągi miedziane preizolowane, lutowanie twarde, 5/8"  | 2     |       | m     |
| 5.9 KNR 215/601/3 (2)<br>Rurociągi miedziane preizolowane, lutowanie twarde, 1/2"  | 18    |       | m     |
| 5.10 KNR 215/601/2 (2)<br>Rurociągi miedziane preizolowane, lutowanie twarde, 3/8"   | 6     |       | m     |
| 5.11 KNR 215/601/2 (2)<br>Rurociągi miedziane preizolowane, lutowanie twarde, 1/4"   | 22    |       | m     |
| 5.12 KNR 724/513/3<br>Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 2,5 tys. kcal/h                          | 1     |       | kpl   |
| 5.13 KNR 724/513/8<br>Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 15,0 tys. kcal/h                         | 1     |       | kpl   |
| 5.14 KNR 724/515/3<br>Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 2,5 tys. kcal/h  | 1     |       | kpl   |
| 5.15 KNR 724/515/8<br>Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 15,0 tys. kcal/h | 1     |       | kpl   |
| 5.16 KNR 724/514/3<br>Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 2,5 tys. kcal/h                   | 1     |       | kpl   |
| 5.17 KNR 724/514/8<br>Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 15,0 tys. kcal/h                  | 1     |       | kpl   |
| 5.18 KNR 724/516/3<br>Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 2,5 tys. kcal/h   | 1     |       | kpl   |
| 5.19 KNR 724/516/8<br>Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 15,0 tys. kcal/h  | 1     |       | kpl   |
| 5.20 KNNR 4/207/1<br>Rurociągi z PVC sztywne odprowadzenia skroplin, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi`25`mm, analogia                  | 7     |       | m     |
| <b>6 Instalacja wentylacji</b>   |       |       |       |
| 6.1 KNR 217/208/3<br>Wentylatory dachowe , o średnicy 355`mm, 3000 m3/h  | 2     |       | szt   |
| 6.2 KNR 217/123/4<br>Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi 355`mm                      | 6     |       | m2    |
| 6.3 KNR 217/123/4<br>Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi 400`mm                      | 5,5   |       | m2    |
| 6.4 KNR 217/140/3<br>Anemostaty kołowe, o średnicach 350`mm  | 3     |       | szt   |
| 6.5 KNR 217/152/3 (1)<br>Wywiewniki dachowe, o średnicy do 250`mm, cylindryczne  | 3     |       | szt   |
| 6.6 KNR 217/152/2 (1)<br>Wywiewniki dachowe, o średnicy do 200`mm, cylindryczne  | 1     |       | szt   |
| 6.7 KNR 217/149/4<br>Podstawy dachowe stalowe kołowe, w układach kanałowych, o średnicy do 400`mm  | 1     |       | szt   |
| 6.8 KNR 217/150/3<br>Podstawy dachowe stalowe kołowe, w układach bezkanałowych, o średnicach wylotów do 400`mm                                 | 1     |       | szt   |
| 6.9 KNR 217/150/2<br>Podstawy dachowe stalowe kołowe, w układach bezkanałowych, o średnicach wylotów do 250`mm                                 | 4     |       | szt   |
| 6.10 KNR 217/206/1<br>Wentylatory wywiewne montowane na kratkach wentylacji grawitacyjnej, 100 m3/h  | 12    |       | szt   |
| 6.11 KNR 217/206/1<br>Wentylatory wywiewne montowane na kratkach wentylacji grawitacyjnej, 200 m3/h  | 4     |       | szt   |
| 6.12 KNR 217/147/1 (1)<br>Nawietrzak ścienny kołowy, o średnicy 200`mm, analogia   | 2     |       | szt   |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót  | Ilość | Krot. | J.m. |
|--|-------|-------|------|
| 6.13 KNR 217/110/3<br>Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I łączone profilami kołnierzowo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm | 4     |       | m2   |
| 6.14 KNR 217/138/2 (1)<br>Kratki wentylacyjne, o obwodach do 1200 mm, typ A  | 4     |       | szt  |
| <b>7 Instalacja odciagu spalin</b>   |       |       |      |
| 7.1 KNR 217/208/3<br>Wentylator dachowy do odciagu spalin  | 1     |       | szt  |
| 7.2 Kalkulacja indywidualna<br>Instalacja odsysania spalin   | 3     |       | szt  |