

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe  
45331110-0 Instalowanie kotłów  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45232460-4 Roboty sanitarne  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ UL. SŁOWACKIEGO 2A i PLAC  
WOJSKA POLSKIEGO 11, 42-470 SIEWIERZ - ROBOTY REMONTOWE I PRZEBUDOWA ŹRÓDŁA  
CIEPŁA  
ADRES INWESTYCJI : BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, UL. SŁOWACKIEGO 2A i PLAC WOJSKA POLSKIEGO 11,  
42-470 SIEWIERZ  
INWESTOR : GMINA SIEWIERZ  
ADRES INWESTORA : UL. ŻWIRKI I WIGURY 16, 42-470 SIEWIERZ  
BRANŻA : Instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jarosław Pierchawka  
DATA OPRACOWANIA : październik, 2025 r./aktualizacja grudzień, 2025 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
październik, 2025 r./aktualizacja grudzień, 2025 r.

Data zatwierdzenia

| Lp.  | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz | Razem |
|--|-----------------------------------|---|----------------|--------|-------|
| <b>ZABUDOWA POMP CIEPŁA POWIETRZE-WODA I ROBOTY ADAPTACYJNE W ZAKRESIE KOTŁOWNI GAZOWEJ - MCGKiS w Siewierzu</b> |                                   |   |                |        |       |
| <b>1</b>   |                                   | <b>ROBOTY REMONTOWE I ADAPTACYJNE</b>   |                |        |       |
| <b>1.1</b>   |                                   | <b>ROBOTY REMONTOWE PRZY ŚCIANACH I STROPACH</b>  |                |        |       |
| 1<br>d.1.1   | KNR 4-01<br>0713-01               | Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach<br>$(22,15*2,74)-(0,9*1,92)*1-(1,4*1,8)*1-(0,8*0,5)*2$                     | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   |   | m <sup>2</sup> | 55,64  |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 55,64 |
| 2<br>d.1.1   | KNR 4-01<br>0713-02<br>analogia   | Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na stropach, biegach i spocznikach   | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   | 30,62   | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 30,62 |
| 3<br>d.1.1   | NNRNKB<br>202 1134-02             | Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe   | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   | poz.1   | m <sup>2</sup> | 55,64  |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 55,64 |
| 4<br>d.1.1   | NNRNKB<br>202 1134-01             | Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome   | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   | poz.2   | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 30,62 |
| 5<br>d.1.1   | KNR-W 2-02<br>1510-01<br>analogia | Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi akrylowymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania   | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   | poz.1+poz.2   | m <sup>2</sup> | 86,26  |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 86,26 |
| 6<br>d.1.1   | KNNR 2<br>1104-01                 | Montaż ościeżnic stalowych  | szt.           |        |       |
|  |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 7<br>d.1.1   | KNR 2-02<br>1019-09               | Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wejściowe przeciwpożarowe fabrycznie wykończone, klasa EI30; wymiar 0,9*2<br>$(0,9*1,92)*1+(1,4*1,8)*1$                                   | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   |   | m <sup>2</sup> | 4,25   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 4,25  |
| <b>1.2</b>   |                                   | <b>ROBOTY POSADZKOWE</b>  |                |        |       |
| <b>1.2.1</b>   |                                   | <b>Odwodnienie posadzki kotłowni</b>  |                |        |       |
| 8<br>d.1.<br>2.1   | KNR 4-01<br>0212-02<br>analogia   | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - dotyczy przygotowania wykopu pod ułożenie kanalizacji podposadzkowej<br>$(7)*0,3*0,3$         | m <sup>3</sup> |        |       |
|  |                                   |   | m <sup>3</sup> | 0,63   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 0,63  |
| 9<br>d.1.<br>2.1   | KNR 2-02<br>1101-07               | Podkłady z piasku na podł.gruntowym gr. 10 cm   | m <sup>3</sup> |        |       |
|  |                                   | $(7)*0,3*0,1$   | m <sup>3</sup> | 0,21   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 0,21  |
| 10<br>d.1.<br>2.1  | KNR-W 2-15<br>0201-02<br>analogia | Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 70 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową   | m              |        |       |
|  |                                   | 7   | m              | 7,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 7,00  |
| 11<br>d.1.<br>2.1  | KNR 2-02<br>1101-07               | Podkłady z piasku na podł.gruntowym gr. 10 mm - dotyczy obsypki   | m <sup>3</sup> |        |       |
|  |                                   | poz.9*1,2   | m <sup>3</sup> | 0,25   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 0,25  |
| 12<br>d.1.<br>2.1  | KNR-W 2-15<br>0216-02             | Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm   | szt.           |        |       |
|  |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| <b>1.2.2</b>   |                                   | <b>Remont posadzki kotłowni</b>   |                |        |       |
| 13<br>d.1.<br>2.2  | ZKNR C-1<br>0301-01               | Skucie nierówności i oczyszczenie podłoża.  | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   | 30,62   | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 30,62 |
| 14<br>d.1.<br>2.2  | ZKNR C-1<br>0301-08               | Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne. Przygotowanie podłoża - ręczne uzupełnienie ubytków o głębokości ponad 5 mm na powierzchni do 1 m <sup>2</sup> . Warstwa kontaktowa. | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   | poz.13  | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 30,62 |
| 15<br>d.1.<br>2.2  | NNRNKB<br>202 1134-01             | (z.VII) Gruntowanie podłoża - powierzchnie poziome  | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   | poz.14  | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 30,62 |

| Lp.               | Podstawa                                   | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz | Razem |
|-------------------|--|--|----------------|--------|-------|
| 16<br>d.1.<br>2.2 | KNR 2-02<br>0602-01                        | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                   |  | poz.13   | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 30,62 |
| 17<br>d.1.<br>2.2 | KNR 2-02<br>0602-02                        | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                   |  | poz.13   | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 30,62 |
| 18<br>d.1.<br>2.2 | KNR 2-02<br>1102-01<br>1102-03             | Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                   |  | poz.13   | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 30,62 |
| 19<br>d.1.<br>2.2 | KNR AT-23<br>0101-01                       | Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - oczyszczenie i zmycie podłoża   | m <sup>2</sup> |        |       |
|                   |  | poz.13   | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 30,62 |
| 20<br>d.1.<br>2.2 | KNR AT-23<br>0101-02                       | Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - jednokrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe   | m <sup>2</sup> |        |       |
|                   |  | poz.13   | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 30,62 |
| 21<br>d.1.<br>2.2 | KNR AT-23<br>0206-03                       | Okładziny podłogowe z płytek z kamieni sztucznych o regularnych kształtach na zaprawie klejowej cienkowarstwowej; płytki o wymiarach 30x30 cm płytki antypoślizgowych R11, gres techniczny | m <sup>2</sup> |        |       |
|                   |  | poz.13   | m <sup>2</sup> | 30,62  |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 30,62 |
| 22<br>d.1.<br>2.2 | KNR 2-02<br>1119-01                        | Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek - przygotowanie podłoża   | m              |        |       |
|                   |  | 22,6-1,4-0,9   | m              | 20,30  |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 20,30 |
| 23<br>d.1.<br>2.2 | KNR 2-02<br>1119-02                        | Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek metodą zwykłą   | m              |        |       |
|                   |  | poz.22   | m              | 20,30  |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 20,30 |
| <b>1.3</b>        | <b>45330000-9,<br/>45232460-4</b>          | <b>INSTALACJA WOD.-KAN.</b>  |                |        |       |
| 24<br>d.1.3       | KNR 4-02<br>0235-05                        | Demontaż zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego   | kpl.           |        |       |
|                   |  | 1  | kpl.           | 1,00   |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 1,00  |
| 25<br>d.1.3       | KNR 4<br>0229-04                           | Zlewozmywaki z blachy na ścianie - dotyczy montaż nowego zlewozmywaka w nowej lokalizacji  | szt.           |        |       |
|                   |  | 1  | szt.           | 1,00   |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 1,00  |
| 26<br>d.1.3       | KNR 4<br>0211-01                           | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych   | szt.           |        |       |
|                   |  | 1  | szt.           | 1,00   |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 1,00  |
| 27<br>d.1.3       | KNR-W 2-15<br>0106-01 z.<br>sz.3.3. 9903-1 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.                                     | m              |        |       |
|                   |  | 6  | m              | 6,00   |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 6,00  |
| 28<br>d.1.3       | KNR-W 2-15<br>0104-04                      | Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 40 mm łączone metodą klejenia, w wykopie   | m              |        |       |
|                   |  | 6  | m              | 6,00   |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 6,00  |
| <b>1.4</b>        | <b>45330000-9,<br/>45232460-4</b>          | <b>ROZDZIELACZE INSTALACYJNE C.O.</b>  |                |        |       |
| <b>1.4.1</b>      |  | <b>Pomieszczenie źródła ciepła</b>   |                |        |       |
| 29<br>d.1.<br>4.1 | KNR 4-07<br>0334-05<br>analogia            | Demontaż rozdzielaczy stalowych wodnych  | m              |        |       |
|                   |  | 2,4  | m              | 2,40   |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 2,40  |
| 30<br>d.1.<br>4.1 | KNP 05<br>0451-04.01<br>analogia           | Rozdzielacze o śr. 100 mm  | m              |        |       |
|                   |  | 2*1,6<m>   | m              | 3,20   |       |
|                   |  |  |                | RAZEM  | 3,20  |

| Lp.               | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz | Razem |
|-------------------|-----------------------------------|---|----------------|--------|-------|
| 31<br>d.1.<br>4.1 | KNR 7-12<br>0105-04               | Odtłuszczanie rurociągów  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                   |                                   | poz.30*2*3,14*0,05  | m <sup>2</sup> | 1,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 32<br>d.1.<br>4.1 | KNR 7-12<br>0101-05               | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                   |                                   | poz.31  | m <sup>2</sup> | 1,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 33<br>d.1.<br>4.1 | KNR 7-12<br>0207-05               | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm   | m <sup>2</sup> |        |       |
|                   |                                   | poz.32  | m <sup>2</sup> | 1,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 34<br>d.1.<br>4.1 | KNZ 15 33-<br>04<br>analogia      | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr.100 mm, gr. izolacji 100 mm<br>Krotność = 2<br>poz.30   | m              |        |       |
|                   |                                   |   | m              | 3,20   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 3,20  |
| 35<br>d.1.<br>4.1 | KNNR 4<br>0411-01                 | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - zawory spustowe  | szt.           |        |       |
|                   |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 36<br>d.1.<br>4.1 | KNR 0-35<br>0216-07               | Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm  | szt.           |        |       |
|                   |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 37<br>d.1.<br>4.1 | KNR 0-35<br>0216-06               | Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm   | szt.           |        |       |
|                   |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| <b>1.4.2</b>      | <b>45330000-9,<br/>45232460-4</b> | <b>Instalacja wodociągowa - uzupełnienie zładu</b>  |                |        |       |
| 38<br>d.1.<br>4.2 | KNR-W 2-15<br>0106-03             | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych                          | m              |        |       |
|                   |                                   | 15  | m              | 15,00  |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 15,00 |
| 39<br>d.1.<br>4.2 | KNNR 4<br>0519-03                 | Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - dotyczy zaworów odcinających | szt.           |        |       |
|                   |                                   | 5   | szt.           | 5,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 5,00  |
| 40<br>d.1.<br>4.2 | KNNR 4<br>0519-03                 | Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - dotyczy zaworu zwrotnego     | szt.           |        |       |
|                   |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 41<br>d.1.<br>4.2 | KNR INSTAL<br>0111-03             | Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm   | szt.           |        |       |
|                   |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 42<br>d.1.<br>4.2 | KNNR 4<br>0519-01                 | Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - dotyczy zaworu spustowego    | szt.           |        |       |
|                   |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 43<br>d.1.<br>4.2 | KNNR 4<br>0531-04                 | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei   | szt.           |        |       |
|                   |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 44<br>d.1.<br>4.2 | kalk. własna                      | Stacja uzdatniania wody   | szt.           |        |       |
|                   |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                   |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| <b>2</b>          |                                   | <b>TECHNOLOGIA ŹRÓDŁA CIEPŁA</b>  |                |        |       |
| <b>2.1</b>        |                                   | <b>ROBOTY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE TECHNOLOGICZNE</b>  |                |        |       |
| <b>2.1.1</b>      | <b>45331110-0</b>                 | <b>KOTŁOWNIA GAZOWA</b>   |                |        |       |
| <b>2.1.1</b>      |                                   | <b>Roboty demontażowe</b>   |                |        |       |
| <b>1.1</b>        |                                   |   |                |        |       |

| Lp.         | Podstawa  | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz | Razem |
|-------------|---|---|----------------|--------|-------|
| 45          | KNNR 8<br>d.2. 0529-03<br>1.1.1 analogia                        | Demontaż kotłów gazowych  | kpl            |        |       |
|             |   | 2   | kpl            | 2,00   |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 46          | Kalkulacja<br>d.2. własna<br>1.1.1 kalk. własna                 | Rozebranie czopucha stalowego o śr. 300mm   | m              |        |       |
|             |   | 2   | m              | 2,00   |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 47          | KNR 4-07<br>d.2. 0334-05<br>1.1.1 analogia                      | Demontaż rozdzielaczy stalowych wodnych   | m              |        |       |
|             |   | 2   | m              | 2,00   |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 48          | KNR 4-07<br>d.2. 0334-02<br>1.1.1                               | Demontaż naczyń zbiorczych przeponowych o pojemności całkowitej 200-400 dm <sup>3</sup>                               | szt.           |        |       |
|             |   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 49          | KNR-W 4-02<br>d.2. 0512-05 z.o.<br>1.1.1 2.9.                   | Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm   | szt.           |        |       |
|             |   | 12  | szt.           | 12,00  |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 12,00 |
| 50          | KNR-W 4-02<br>d.2. 0424-02 z.o.<br>1.1.1 2.9.                   | Demontaż demolacyjny odmulacza z rur stalowych o śr. 65-80 mm   | szt.           |        |       |
|             |   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 51          | KNR 4-02<br>d.2. 0418-07<br>1.1.1 analogia                      | Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100 kg  | szt.           |        |       |
|             |   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 52          | KNR 0-34<br>d.2. 0101-05 z.o.<br>1.1.1 3.1. 9904-02<br>analogia | Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) - demontaż demolacyjny                       | m              |        |       |
|             |   | poz.53  | m              | 14,00  |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 14,00 |
| 53          | KNNR 8<br>d.2. 0502-03<br>1.1.1                                 | Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych   | m              |        |       |
|             |   | 14  | m              | 14,00  |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 14,00 |
| 54          | KNR 4-01<br>d.2. 0108-13<br>1.1.1 analogia                      | Wywiezienie samochodami skrzyniowymi zdemontowanej izolacji do 1 km   | m <sup>3</sup> |        |       |
|             |   | poz.52*0,03   | m <sup>3</sup> | 0,42   |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 0,42  |
| 55          | KNR 4-01<br>d.2. 0108-16<br>1.1.1 analogia                      | Wywiezienie samochodami skrzyniowymi zdemontowanej izolacji - za każdy nast. 1 km<br>Krotność = 24<br>poz.54          | m <sup>3</sup> |        |       |
|             |   |   | m <sup>3</sup> | 0,42   |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 0,42  |
| 56          | d.2. kalk. własna<br>1.1.1                                      | Koszty składowania wywiezionej izolacji na wysypisku (utylicacja)   | t              |        |       |
|             |   | poz.55  | t              | 0,42   |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 0,42  |
| 57          | KNR 4-04<br>d.2. 1107-01<br>1.1.1                               | Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km - z wyniesieniem z budynku | kg             |        |       |
|             |   | poz.53<DN50>*2,88   | kg             | 40,32  |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 40,32 |
| <b>2.1.</b> |   | <b>Obieg kotłowy</b>  |                |        |       |
| <b>1.2</b>  |   |   |                |        |       |
| 58          | KNNR 4<br>d.2. 0502-01<br>1.1.2                                 | Kocioł wodny kondensacyjny z palnikiem gazowym, modulowanym - specyfikacja wg PT                                      | kocioł         |        |       |
|             |   | 2   | kocioł         | 2,00   |       |
|             |   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 59          | KNNR 4<br>d.2. 0403-07<br>1.1.2                                 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach         | m              |        |       |
|             |   | 22  | m              | 22,00  |       |

| Lp.                        | Podstawa   | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz | Razem |
|----------------------------|------------|--|----------------|--------|-------|
| 60                         | KNR 7-12   | Odtłuszczenie rurociągów   | m <sup>2</sup> | RAZEM  | 22,00 |
| d.2. 0105-04               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2                      |            | poz.59*2*3,14*0,032  | m <sup>2</sup> | 4,42   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 4,42  |
| 61                         | KNR 7-12   | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)   | m <sup>2</sup> |        |       |
| d.2. 0101-05               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2                      |            | poz.60   | m <sup>2</sup> | 4,42   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 4,42  |
| 62                         | KNNR 2     | Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.50-100 mm  | m              |        |       |
| d.2. 1404-05               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2                      |            | poz.59   | m              | 22,00  |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 22,00 |
| 63                         | KNR 0-34   | Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 60 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej | m              |        |       |
| d.2. 0110-32 z.o.          |            |  |                |        |       |
| 1.1.2 3.1. 9903-1 analogia |            | poz.59   | m              | 22,00  |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 22,00 |
| 64                         | KNNR 4     | Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm   | szt.           |        |       |
| d.2. 0520-07               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2                      |            | 6  | szt.           | 6,00   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 6,00  |
| 65                         | KNNR 4     | Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm - dotyczy zaworów zwrotnych   | szt.           |        |       |
| d.2. 0521-07               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2                      |            | 2  | szt.           | 2,00   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 2,00  |
| 66                         | KNR-W 2-15 | Zawór mieszający DN65 PN6, z siłownikiem   | szt.           |        |       |
| d.2. 0518-02               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2 analogia             |            | 2  | szt.           | 2,00   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 2,00  |
| 67                         | KNR INSTAL | Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 65 mm  | szt.           |        |       |
| d.2. 0111-06               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2 analogia             |            | 2  | szt.           | 2,00   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 2,00  |
| 68                         | KNR 0-35   | Pompa kotłowa elektroniczna  | szt.           |        |       |
| d.2. 0112-02               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2 analogia             |            | 2  | szt.           | 2,00   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 2,00  |
| 69                         | KNR INSTAL | Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj.całk. 50 dm <sup>3</sup>   | szt.           |        |       |
| d.2. 0311-02               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2 analogia             |            | 2  | szt.           | 2,00   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 2,00  |
| 70                         | KNNR 4     | Manometry 0-0,6 MPa  | szt.           |        |       |
| d.2. 0531-04               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2                      |            | 8  | szt.           | 8,00   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 8,00  |
| 71                         | KNR 0-35   | Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm  | szt.           |        |       |
| d.2. 0216-06               |            |  |                |        |       |
| 1.1.2                      |            | 4  | szt.           | 4,00   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 4,00  |
| <b>2.1. 45331110-0</b>     | <b>1.3</b> | <b>Obieg podgrzewu c.w.u.</b>  |                |        |       |
| 72                         | KNNR 4     | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach  | m              |        |       |
| d.2. 0403-04               |            |  |                |        |       |
| 1.1.3                      |            | 4  | m              | 4,00   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 4,00  |
| 73                         | KNR 7-12   | Odtłuszczenie rurociągów   | m <sup>2</sup> |        |       |
| d.2. 0105-04               |            |  |                |        |       |
| 1.1.3                      |            | poz.72*2*3,14*0,016  | m <sup>2</sup> | 0,40   |       |
|                            |            |  |                | RAZEM  | 0,40  |
| 74                         | KNR 7-12   | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)  | m <sup>2</sup> |        |       |
| d.2. 0101-04               |            |  |                |        |       |
| 1.1.3                      |            |  |                |        |       |

| Lp.                 | Podstawa                                   | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz | Razem |
|---------------------|--|---|----------------|--------|-------|
|                     |  | poz.73  | m <sup>2</sup> | 0,40   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 0,40  |
| 75<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR 7-12<br>0207-04                        | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                     |  | poz.72  | m <sup>2</sup> | 4,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 76<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR 0-34<br>0101-19 z.o.<br>3.1. 9903-1    | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej | m              |        |       |
|                     |  | poz.72  | m              | 4,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 77<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-04                      | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - dotyczy zaworu odcinającego DN32  | szt.           |        |       |
|                     |  | 9   | szt.           | 9,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 9,00  |
| 78<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-02<br>analogia          | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - dotyczy zaworu odcinającego  | szt.           |        |       |
|                     |  | 3   | szt.           | 3,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 3,00  |
| 79<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR 0-35<br>0112-02<br>analogia            | Pompa cyrkulacyjna  | szt.           |        |       |
|                     |  | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 80<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR 0-35<br>0121-04<br>analogia            | Podgrzewacz c.w.u. z podwójną węzownicą, pionowy, izolowany termicznie V= 2000dm <sup>3</sup>   | kpl.           |        |       |
|                     |  | 1   | kpl.           | 1,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 81<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR INSTAL<br>0111-02                      | Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 20 mm   | szt.           |        |       |
|                     |  | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 82<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR INSTAL<br>0111-04                      | Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm   | szt.           |        |       |
|                     |  | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 83<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-04                      | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN32   | szt.           |        |       |
|                     |  | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 84<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR-W 2-15<br>0411-02                      | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN20  | szt.           |        |       |
|                     |  | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 85<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR 0-35<br>0112-02<br>analogia            | Pompa obiegowa elektroniczna  | szt.           |        |       |
|                     |  | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 86<br>d.2.<br>1.1.3 | KNR 0-35<br>0216-06                        | Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm   | szt.           |        |       |
|                     |  | 4   | szt.           | 4,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 87<br>d.2.<br>1.1.3 | KNNR 4<br>0531-04                          | Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei   | szt.           |        |       |
|                     |  | 4   | szt.           | 4,00   |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| <b>2.1.</b>         | <b>45330000-9,</b>                         | <b>Instalacja wodociągowa - uzupełnienie wody w podgrzewaczu c.w.u.</b>   |                |        |       |
| <b>1.4</b>          | <b>45232460-4</b>                          |   |                |        |       |
| 88<br>d.2.<br>1.1.4 | KNR-W 2-15<br>0106-03 z.<br>sz.3.3. 9903-1 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofornie, kotłownie itp.                                  | m              |        |       |
|                     |  | 10  | m              | 10,00  |       |
|                     |  |   |                | RAZEM  | 10,00 |

| Lp.   | Podstawa                                | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz | Razem |
|---|---|---|----------------|--------|-------|
| 89<br>d.2.<br>1.1.4                                   | KNNR 4<br>0130-03                       | Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm   | szt.           |        |       |
|   |   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 90<br>d.2.<br>1.1.4                                   | KNNR 4<br>0130-03<br>analogia           | Reduktor ciśnienia wody, DN25   | szt.           |        |       |
|   |   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 91<br>d.2.<br>1.1.4                                   | KNNR 4<br>0130-04<br>analogia           | Zawór antyskażeniowy, DN25  | szt.           |        |       |
|   |   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 92<br>d.2.<br>1.1.4                                   | KNR-W 2-15<br>0524-01                   | Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15-25 mm - dotyczy zaworu 3/4"  | szt.           |        |       |
|   |   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 93<br>d.2.<br>1.1.4                                   | KNR INSTAL<br>0311-02<br>analogia       | Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj.całk. 25 dm3 - dostawa i montaż   | szt.           |        |       |
|   |   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 94<br>d.2.<br>1.1.4                                   | KNNR 4<br>0531-04                       | Manometry 0-1,6 MPa   | szt.           |        |       |
|   |   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| <b>2.1.2 45331110-0 UZBROJENIE OBIEGÓW GRZEWczyCH</b> |   |   |                |        |       |
| <b>2.1. Obieg grzewczy nr I</b>                       |   |   |                |        |       |
| 95<br>d.2.<br>1.2.1                                   | KNNR 4<br>0403-04                       | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach   | m              |        |       |
|   |   | 4   | m              | 4,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 96<br>d.2.<br>1.2.1                                   | KNR 7-12<br>0105-04                     | Odtłuszczanie rurociągów  | m <sup>2</sup> |        |       |
|   |   | poz.95*2*3,14*0,016   | m <sup>2</sup> | 0,40   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 0,40  |
| 97<br>d.2.<br>1.2.1                                   | KNR 7-12<br>0101-04                     | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)   | m <sup>2</sup> |        |       |
|   |   | poz.96  | m <sup>2</sup> | 0,40   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 0,40  |
| 98<br>d.2.<br>1.2.1                                   | KNR 7-12<br>0207-04                     | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm  | m <sup>2</sup> |        |       |
|   |   | poz.95  | m <sup>2</sup> | 4,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 99<br>d.2.<br>1.2.1                                   | KNR 0-34<br>0101-19 z.o.<br>3.1. 9903-1 | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej | m              |        |       |
|   |   | poz.95  | m              | 4,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 100<br>d.2.<br>1.2.1                                  | KNNR 4<br>0520-04                       | Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm  | szt.           |        |       |
|   |   | 3   | szt.           | 3,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 3,00  |
| 101<br>d.2.<br>1.2.1                                  | KNR-W 2-15<br>0411-04<br>analogia       | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN32   | szt.           |        |       |
|   |   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 102<br>d.2.<br>1.2.1                                  | KNR INSTAL<br>0111-04                   | Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm   | szt.           |        |       |
|   |   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|   |   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 103<br>d.2.<br>1.2.1                                  | KNR-W 2-15<br>0411-04<br>analogia       | Zawór mieszający z siłownikiem, DN32  | szt.           |        |       |
|   |   | 1   | szt.           | 1,00   |       |



| Lp.         | Podstawa     | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz | Razem |
|-------------|--------------|---|----------------|--------|-------|
| 104         | KNR 0-35     | Pompa obiegowa elektroniczna  | szt.           | RAZEM  | 1,00  |
| d.2.        | 0112-02      |   |                |        |       |
| 1.2.1       | analogia     |   |                |        |       |
|             |              | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 105         | KNR 0-35     | Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm   | szt.           |        |       |
| d.2.        | 0216-06      |   |                |        |       |
| 1.2.1       |              | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 106         | KNR 0-35     | Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm  | szt.           |        |       |
| d.2.        | 0216-07      |   |                |        |       |
| 1.2.1       |              | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| <b>2.1.</b> |              | <b>Obieg grzewczy nr II</b>   |                |        |       |
| <b>2.2.</b> |              |   |                |        |       |
| 107         | KNNR 4       | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach   | m              |        |       |
| d.2.        | 0403-04      |   |                |        |       |
| 1.2.2       |              | 4   | m              | 4,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 108         | KNR 7-12     | Odtłuszczanie rurociągów  | m <sup>2</sup> |        |       |
| d.2.        | 0105-04      |   |                |        |       |
| 1.2.2       |              | poz.107*2*3,14*0,016  | m <sup>2</sup> | 0,40   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 0,40  |
| 109         | KNR 7-12     | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)   | m <sup>2</sup> |        |       |
| d.2.        | 0101-04      |   |                |        |       |
| 1.2.2       |              | poz.108   | m <sup>2</sup> | 0,40   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 0,40  |
| 110         | KNR 7-12     | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm  | m <sup>2</sup> |        |       |
| d.2.        | 0207-04      |   |                |        |       |
| 1.2.2       |              | poz.107   | m <sup>2</sup> | 4,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 111         | KNR 0-34     | Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej | m              |        |       |
| d.2.        | 0101-19 z.o. |   |                |        |       |
| 1.2.2       | 3.1. 9903-1  | poz.107   | m              | 4,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 112         | KNNR 4       | Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm  | szt.           |        |       |
| d.2.        | 0520-04      |   |                |        |       |
| 1.2.2       |              | 3   | szt.           | 3,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 3,00  |
| 113         | KNR-W 2-15   | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN32   | szt.           |        |       |
| d.2.        | 0411-04      |   |                |        |       |
| 1.2.2       | analogia     | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 114         | KNR INSTAL   | Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm   | szt.           |        |       |
| d.2.        | 0111-04      |   |                |        |       |
| 1.2.2       |              | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 115         | KNR-W 2-15   | Zawór mieszający z siłownikiem, DN32  | szt.           |        |       |
| d.2.        | 0411-04      |   |                |        |       |
| 1.2.2       | analogia     | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 116         | KNR 0-35     | Pompa obiegowa elektroniczna  | szt.           |        |       |
| d.2.        | 0112-02      |   |                |        |       |
| 1.2.2       | analogia     | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 117         | KNR 0-35     | Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm   | szt.           |        |       |
| d.2.        | 0216-06      |   |                |        |       |
| 1.2.2       |              | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|             |              |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 118         | KNR 0-35     | Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm  | szt.           |        |       |
| d.2.        | 0216-07      |   |                |        |       |
| 1.2.2       |              | 2   | szt.           | 2,00   |       |

| Lp.                  | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz | Razem |
|----------------------|-----------------------------------|---|----------------|--------|-------|
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| <b>2.1.<br/>2.3</b>  |                                   | <b>Obieg grzewczy nr III - ogrzewanie</b>   |                |        |       |
| 119<br>d.2.<br>1.2.3 | KNNR 4<br>0403-05                 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach                                   | m              |        |       |
|                      |                                   | 4   | m              | 4,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 120<br>d.2.<br>1.2.3 | KNR 7-12<br>0105-04               | Odtłuszczanie rurociągów  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                      |                                   | poz. 119*2*3,14*0,02  | m <sup>2</sup> | 0,50   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 0,50  |
| 121<br>d.2.<br>1.2.3 | KNR 7-12<br>0101-04               | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m <sup>2</sup> |        |       |
|                      |                                   | poz. 120  | m <sup>2</sup> | 0,50   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 0,50  |
| 122<br>d.2.<br>1.2.3 | KNR 7-12<br>0207-04               | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                      |                                   | poz. 119  | m <sup>2</sup> | 4,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 123<br>d.2.<br>1.2.3 | KNZ 15 29-<br>04<br>analogia      | Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm  | m              |        |       |
|                      |                                   | poz. 119  | m              | 4,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 124<br>d.2.<br>1.2.3 | KNR-W 2-15<br>0518-01             | Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 40 mm  | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 3   | szt.           | 3,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 3,00  |
| 125<br>d.2.<br>1.2.3 | KNR-W 2-15<br>0518-02<br>analogia | Zawór mieszający DN40 PN6, z siłownikiem  | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 126<br>d.2.<br>1.2.3 | KNR 0-35<br>0112-02<br>analogia   | Pompa obiegowa elektroniczna  | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 127<br>d.2.<br>1.2.3 | KNR-W 2-15<br>0411-04<br>analogia | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN40                               | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 128<br>d.2.<br>1.2.3 | KNR INSTAL<br>0111-05             | Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 40 mm   | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 129<br>d.2.<br>1.2.3 | KNR 0-35<br>0216-07               | Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm  | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 130<br>d.2.<br>1.2.3 | KNR 0-35<br>0216-06               | Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm   | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| <b>2.1.<br/>2.4</b>  |                                   | <b>Obieg grzewczy nr IV - c.t.</b>  |                |        |       |
| 131<br>d.2.<br>1.2.4 | KNNR 4<br>0403-06                 | Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach                                   | m              |        |       |
|                      |                                   | 4   | m              | 4,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 132<br>d.2.<br>1.2.4 | KNR 7-12<br>0105-04               | Odtłuszczanie rurociągów  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                      |                                   | poz. 131*2*3,14*0,025   | m <sup>2</sup> | 0,63   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 0,63  |

| Lp.                                      | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz | Razem |
|--|-----------------------------------|---|----------------|--------|-------|
| 133<br>d.2.<br>1.2.4                     | KNR 7-12<br>0101-04               | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   | poz.132   | m <sup>2</sup> | 0,63   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 0,63  |
| 134<br>d.2.<br>1.2.4                     | KNR 7-12<br>0207-04               | Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm  | m <sup>2</sup> |        |       |
|  |                                   | poz.131   | m <sup>2</sup> | 4,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 135<br>d.2.<br>1.2.4                     | KNZ 15 30-<br>04<br>analogia      | Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm  | m              |        |       |
|  |                                   | poz.131   | m              | 4,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 136<br>d.2.<br>1.2.4                     | KNR-W 2-15<br>0518-02             | Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - dotyczy zaworu DN50   | szt.           |        |       |
|  |                                   | 3   | szt.           | 3,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 3,00  |
| 137<br>d.2.<br>1.2.4                     | KNR-W 2-15<br>0411-05<br>analogia | Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm - dotyczy zaworu zwrotnego DN50                                  | szt.           |        |       |
|  |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 138<br>d.2.<br>1.2.4                     | KNR 0-35<br>0112-02<br>analogia   | Pompa obiegowa elektroniczna  | szt.           |        |       |
|  |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 139<br>d.2.<br>1.2.4                     | KNR INSTAL<br>0111-06             | Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm   | szt.           |        |       |
|  |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 140<br>d.2.<br>1.2.4                     | KNR 0-35<br>0216-07               | Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm  | szt.           |        |       |
|  |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 141<br>d.2.<br>1.2.4                     | KNR 0-35<br>0216-06               | Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm   | szt.           |        |       |
|  |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| <b>2.1.3 45331110-0 SYSTEM SPALINOWY</b> |                                   |   |                |        |       |
| 142<br>d.2.<br>1.3                       | kalk. własna                      | Miska na kondensat z odpływem w bok (nypel 1/2") - 250 mm   | kpl            |        |       |
|  |                                   | 2   | kpl            | 2,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 143<br>d.2.<br>1.3                       | kalk. własna                      | Wyczystka stalowa - 250 mm  | szt.           |        |       |
|  |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 144<br>d.2.<br>1.3                       | kalk. własna                      | Rura stalowa kwasoodporna dł. 1000mm - 250 mm   | szt.           |        |       |
|  |                                   | 24  | szt.           | 24,00  |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 24,00 |
| 145<br>d.2.<br>1.3                       | kalk. własna                      | Rura stalowa kwasoodporna dł. 1000mm - 250 mm, dwuścienna   | szt.           |        |       |
|  |                                   | 4   | szt.           | 4,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 4,00  |
| 146<br>d.2.<br>1.3                       | kalk. własna                      | Daszek - na rurę 250 mm   | szt.           |        |       |
|  |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 147<br>d.2.<br>1.3                       | kalk. własna                      | Kolano 87 st. - 250 mm  | szt.           |        |       |
|  |                                   | 4   | szt.           | 4,00   |       |
|  |                                   |   |                | RAZEM  | 4,00  |

| Lp.                  | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.           | Poszcz | Razem |
|----------------------|-----------------------------------|---|----------------|--------|-------|
| 148<br>d.2.<br>1.3   | kalk. własna                      | Złączka króćca kotła- 250 mm  | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| <b>2.1.4</b>         | <b>45333000-0</b>                 | <b>INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA - ROBOTY ADAPTACYJNE</b>  |                |        |       |
| <b>2.1.</b>          |                                   | <b>Roboty wewnątrz budynku</b>  |                |        |       |
| <b>4.1</b>           |                                   |   |                |        |       |
| 149<br>d.2.<br>1.4.1 | KNNR 4<br>0303-03                 | Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych  | m              |        |       |
|                      |                                   | 10  | m              | 10,00  |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 10,00 |
| 150<br>d.2.<br>1.4.1 | KNR 7-12<br>0105-04               | Odtłuszczanie rurociągów  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                      |                                   | poz.149*0,106   | m <sup>2</sup> | 1,06   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 1,06  |
| 151<br>d.2.<br>1.4.1 | KNR 7-12<br>0101-04               | Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)  | m <sup>2</sup> |        |       |
|                      |                                   | poz.150   | m <sup>2</sup> | 1,06   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 1,06  |
| 152<br>d.2.<br>1.4.1 | KNNR 2<br>1404-04                 | Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm   | m              |        |       |
|                      |                                   | poz.149   | m              | 10,00  |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 10,00 |
| 153<br>d.2.<br>1.4.1 | KNNR 4<br>0313-03                 | Zawory kulowe gazowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych   | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 154<br>d.2.<br>1.4.1 | KNR INSTAL<br>0111-03             | Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm   | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 155<br>d.2.<br>1.4.1 | KNNR 4<br>0307-04                 | Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm  | prob.          |        |       |
|                      |                                   | 1   | prob.          | 1,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| <b>2.1.5</b>         |                                   | <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>   |                |        |       |
| <b>2.1.</b>          |                                   | <b>Rozdzielnia RK</b>   |                |        |       |
| <b>5.1</b>           |                                   |   |                |        |       |
| 156<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR-W 5-08<br>0405-02<br>analogia | Roboty w Tablicy Kotłowni- rozebranie   | szt            |        |       |
|                      |                                   | 1   | szt            | 1,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 157<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 5-10<br>0118-01               | Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowach lub na estakadach z mocowaniem - zasilanie rozdzielnic RPC - przewód w rurze<br>Kabel YKY 5x35mm2<br>20 | m              |        |       |
|                      |                                   |   | m              | 20,00  |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 20,00 |
| 158<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 5-08<br>0816-27<br>analogia   | Podłączenie WLZ   | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 2   | szt.           | 2,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 2,00  |
| 159<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 4-03<br>1006-16               | Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebi-<br>cia do 2 cegły - śr.rury do 25 mm  | otw.           |        |       |
|                      |                                   | 3   | otw.           | 3,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 3,00  |
| 160<br>d.2.<br>1.5.1 | KNNR 5<br>0405-01                 | Montaż skrzynki przycisku wyłącznika głównego   | szt.           |        |       |
|                      |                                   | 1   | szt.           | 1,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |
| 161<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR-W 5-08<br>0405-03             | Montaż tablic rozdzielczych - RPC   | szt            |        |       |
|                      |                                   | 1   | szt            | 1,00   |       |
|                      |                                   |   |                | RAZEM  | 1,00  |

| Lp.                  | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz | Razem |
|----------------------|-----------------------|---|------|--------|-------|
| 162<br>d.2.<br>1.5.1 | KNNR 5<br>0407-04     | Wyłącznik silnikowy w rozdzielnicy  | szt. |        |       |
|                      |                       | 7   | szt. | 7,00   |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 7,00  |
| 163<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 5-08<br>0201-03   | Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.pod-<br>łoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu beton.              | m    |        |       |
|                      |                       | 20  | m    | 20,00  |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 20,00 |
| 164<br>d.2.<br>1.5.1 | KNNR 5<br>0103-02     | Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie   | m    |        |       |
|                      |                       | 30  | m    | 30,00  |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 30,00 |
| 165<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 5-08<br>0211-01   | Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YKSLY 3x1mm2/ podłączenia<br>automatyki/  | m    |        |       |
|                      |                       | 60  | m    | 60,00  |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 60,00 |
| 166<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 5-08<br>0211-01   | Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YDY 3x1,5mm2  | m    |        |       |
|                      |                       | 60  | m    | 60,00  |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 60,00 |
| 167<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 5-08<br>0211-02   | Przewody kabelkowe n.t. w powłocopolwinitowej YDYżo 3x2,5mm2  | m    |        |       |
|                      |                       | 60  | m    | 60,00  |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 60,00 |
| 168<br>d.2.<br>1.5.1 | KNNR 5<br>0206-01     | Przewody HLGs 3x1,5   | m    |        |       |
|                      |                       | 20  | m    | 20,00  |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 20,00 |
| 169<br>d.2.<br>1.5.1 | KNNR 5<br>1201-03     | Osadzenie w podłożu kołków kotwiących   | szt. |        |       |
|                      |                       | 90  | szt. | 90,00  |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 90,00 |
| 170<br>d.2.<br>1.5.1 | KNNR 5<br>0304-04     | Puszka instalacyjna z zaciskami   | szt. |        |       |
|                      |                       | 6   | szt. | 6,00   |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 6,00  |
| 171<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 5-08<br>0308-05   | Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.<br>świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem                       | szt. |        |       |
|                      |                       | 2   | szt. | 2,00   |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 2,00  |
| 172<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR-W 5-08<br>0309-02 | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieguno-<br>wych z uziemieniem 10A/2.5 mm2 przełotowych pojedynczych (bryzgoszczel-<br>nych) | szt. |        |       |
|                      |                       | 2   | szt. | 2,00   |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 2,00  |
| 173<br>d.2.<br>1.5.1 | KNNR 5<br>0602-02     | Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wsporni-<br>kach ściennych na podłożu innym niż drewno   | m    |        |       |
|                      |                       | (25)*1,15   | m    | 28,75  |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 28,75 |
| 174<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 4-03<br>1004-16   | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o dłu-<br>gości przebicia do 40 cm - śr.rury do 25 mm                                  | otw. |        |       |
|                      |                       | 2   | otw. | 2,00   |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 2,00  |
| 175<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 2-01<br>0310-02   | Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do<br>1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)                           | m³   |        |       |
|                      |                       | 2*0,3*0,6   | m³   | 0,36   |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 0,36  |
| 176<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 5-08<br>0617-01   | Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120<br>mm2   | szt. |        |       |
|                      |                       | 2   | szt. | 2,00   |       |
|                      |                       |   |      | RAZEM  | 2,00  |

| Lp.                  | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.                       | Poszcz | Razem  |
|----------------------|-----------------------------------|---|----------------------------|--------|--------|
| 177<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 5-08<br>0608-07               | Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2   | m                          |        |        |
|                      |                                   | 8   | m                          | 8,00   |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 8,00   |
| 178<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 2-01<br>0320-0101             | Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m | m³                         |        |        |
|                      |                                   | poz.175   | m³                         | 0,36   |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 0,36   |
| 179<br>d.2.<br>1.5.1 | KNP 18<br>1346-01.01              | Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne                   | szt                        |        |        |
|                      |                                   | 2   | szt                        | 2,00   |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 2,00   |
| 180<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 7-34<br>0119-08<br>analogia   | Badanie uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego  | pomiar<br>.<br>pomiar<br>. | 2,00   |        |
|                      |                                   | 2   |                            | RAZEM  | 2,00   |
| 181<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR-W 5-08<br>0405-01<br>analogia | Montaż Szyna Wyrównawcza  | szt                        |        |        |
|                      |                                   | 1   | szt                        | 1,00   |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 1,00   |
| 182<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR-W 5-08<br>0211-01             | Przewody kabelkowe LgY 6mm2 mocowane paskami lub klamerkami na przygotowanym podłożu                            | m                          |        |        |
|                      |                                   | 20  | m                          | 20,00  |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 20,00  |
| 183<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR-W 5-08<br>0206-03             | Przewody izolowane jednożyłowe LYżog 2,5mm2   | m                          |        |        |
|                      |                                   | 100   | m                          | 100,00 |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 100,00 |
| 184<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR-W 5-08<br>0805-01             | Montaż końcówek przez zaciskanie  | szt.                       |        |        |
|                      |                                   | 20  | szt.                       | 20,00  |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 20,00  |
| 185<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR-W 5-08<br>0620-01             | Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych   | szt.                       |        |        |
|                      |                                   | 12  | szt.                       | 12,00  |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 12,00  |
| 186<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR-W 5-08<br>0804-03             | Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm2                                  | szt.żył                    |        |        |
|                      |                                   | 20  | szt.żył                    | 20,00  |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 20,00  |
| 187<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR-W 5-08<br>0804-01             | Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm2                                | szt.żył                    |        |        |
|                      |                                   | 20  | szt.żył                    | 20,00  |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 20,00  |
| 188<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 4-03<br>1202-01               | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                              | pomiar<br>.<br>pomiar<br>. | 36,00  |        |
|                      |                                   | 36  |                            | RAZEM  | 36,00  |
| 189<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 4-03<br>1203-01               | Badanie linii kablowej o ilości żył do 4  | odc.                       |        |        |
|                      |                                   | 17  | odc.                       | 17,00  |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 17,00  |
| 190<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 4-03<br>1203-02               | Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4   | odc.                       |        |        |
|                      |                                   | 17  | odc.                       | 17,00  |        |
|                      |                                   |   |                            | RAZEM  | 17,00  |
| 191<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 4-03<br>1205-01               | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego   | pomiar<br>.<br>pomiar<br>. | 4,00   |        |
|                      |                                   | 4   |                            |        |        |

| Lp.                  | Podstawa             | Opis i wyliczenia   | j.m.         | Poszcz | Razem |
|----------------------|----------------------|---|--------------|--------|-------|
| 192<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 4-03<br>1205-02  | Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego                               | pomiar       | RAZEM  | 4,00  |
|                      |                      | 6   | pomiar       | 6,00   |       |
|                      |                      |   |              | RAZEM  | 6,00  |
| 193<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 4-03<br>1205-05  | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania  | pomiar       |        |       |
|                      |                      | 17  | pomiar       | 17,00  |       |
|                      |                      |   |              | RAZEM  | 17,00 |
| 194<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 4-03<br>1206-01  | Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych                        | pomiar       |        |       |
|                      |                      | 11  | pomiar       | 11,00  |       |
|                      |                      |   |              | RAZEM  | 11,00 |
| 195<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 4-03<br>1206-02  | Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników sygnalizacyjnych                   | pomiar       |        |       |
|                      |                      | 6   | pomiar       | 6,00   |       |
|                      |                      |   |              | RAZEM  | 6,00  |
| 196<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 13-21<br>0301-03 | Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 3 pomiarów dok.na stanowisku        | kpl.<br>pom. |        |       |
|                      |                      | 2   | kpl.<br>pom. | 2,00   |       |
|                      |                      |   |              | RAZEM  | 2,00  |
| 197<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 13-21<br>0301-06 | Pomiary wsp.odbicia ścian - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku | kpl.<br>pom. |        |       |
|                      |                      | 2   | kpl.<br>pom. | 2,00   |       |
|                      |                      |   |              | RAZEM  | 2,00  |
| 198<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 13-21<br>0402-03 | Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego                       | szt.         |        |       |
|                      |                      | 10  | szt.         | 10,00  |       |
|                      |                      |   |              | RAZEM  | 10,00 |
| 199<br>d.2.<br>1.5.1 | KNR 13-21<br>0402-05 | Pomiar napięcia dotyku  | szt.         |        |       |
|                      |                      | 2   | szt.         | 2,00   |       |
|                      |                      |   |              | RAZEM  | 2,00  |
| 200<br>d.2.<br>1.5.1 | KNP D13<br>1301-02   | Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól       | szt          |        |       |
|                      |                      | 1   | szt          | 1,00   |       |
|                      |                      |   |              | RAZEM  | 1,00  |