

Przebudowa istniejącej instalacji solarnej, pośredniego węzła ciepłego w budynku 21 oraz przebudowa instalacji łączącej węzły ciepłe z głównym węzłem ciepłym w budynku 6A.

Przedmiar

| Lp.   | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz.      | Razem          |
|---|-----------------------------------|---|------|--------------|----------------|
| <b>PRZEDMIAR: Przebudowa istniejącej instalacji solarnej, pośredniego węzła ciepłego w budynku 21 oraz przebudowa instalacji łączącej węzły ciepłe z głównym węzłem ciepłym w budynku 6A.</b> |                                   |   |      |              |                |
| <b>1</b>  |                                   | <b>Instalacja solarna</b>   |      |              |                |
| <b>1.1</b>  |                                   | <b>Instalacja solarna - demontaż</b>  |      |              |                |
| 1<br>d.1.1  | KNR INSTAL<br>0307-01<br>ANALOGIA | Opróżnienie rur z płynu solarnego   | m    |              |                |
|   |                                   | 191,43  | m    | 191,430      |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>191,430</b> |
| 2<br>d.1.1  | KNNR 8<br>0307-02                 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25-32 mm  | m    |              |                |
|   |                                   | 85,6  | m    | 85,600       |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>85,600</b>  |
| 3<br>d.1.1  | KNNR 8<br>0307-02                 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25-32 mm  | m    |              |                |
|   |                                   | 75,83   | m    | 75,830       |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>75,830</b>  |
| 4<br>d.1.1  | KNR 4-02<br>0506-02               | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm   | m    |              |                |
|   |                                   | 30  | m    | 30,000       |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>30,000</b>  |
| 5<br>d.1.1  | KPRR 23<br>0301-010<br>ANALOGIA   | Demontaż izolacji   | kpl. |              |                |
|   |                                   | 1   | kpl. | 1,000        |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 6<br>d.1.1  | KNP 07 0113<br>-01.03<br>ANALOGIA | Demontaż odpowietrznika   | szt. |              |                |
|   |                                   | 8   | szt. | 8,000        |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>8,000</b>   |
| 7<br>d.1.1  | KPRR 9<br>0303-143                | Demontaż zaworu regulacyjnego   | szt. |              |                |
|   |                                   | 8   | szt. | 8,000        |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>8,000</b>   |
| 8<br>d.1.1  | KNR 7-08<br>0806-04               | Demontaż zaworów zaporowych, zwrotnych lub odcinających   | szt. |              |                |
|   |                                   | 3   | szt. | 3,000        |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,000</b>   |
| 9<br>d.1.1  | KNNR 8<br>0533-03                 | Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 1500 dm3   | szt. |              |                |
|   |                                   | 1   | szt. | 1,000        |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>   |
| 10<br>d.1.1   | KNR 4-07<br>0334-02               | Demontaż naczyń wzbiorczych przeponowych o pojemności całkowitej 200-400 dm3  | szt. |              |                |
|   |                                   | 2   | szt. | 2,000        |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>   |
| 11<br>d.1.1   | KNR 4-02<br>0143-02               | Demontaż urządzenia hydroforowego ze zbiornikiem o pojemności do 1500 dm3   | kpl. |              |                |
|   |                                   | 3   | kpl. | 3,000        |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>3,000</b>   |
| 12<br>d.1.1   | KPRR 6<br>0103-023                | Transport materiałów kotłowych (blach, rur, elementów konstrukcyjnych, butli i złomu) z magazynu do strefy remontowej lub ze strefy remontowej na składowisko | t    |              |                |
|   |                                   | 2   | t    | 2,000        |                |
|   |                                   |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>   |
| <b>1.2</b>  |                                   | <b>Instalacja solarna - montaż</b>  |      |              |                |

Przebudowa istniejącej instalacji solarnej, pośredniego węzła ciepłego w budynku 21 oraz przebudowa instalacji łączącej węzły ciepłe z głównym węzłem ciepłym w budynku 6A.

Przedmiar

| Lp.         | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem         |
|-------------|-----------------------------------|---|------|---------|---------------|
| 13<br>d.1.2 | KNR 7-09<br>2101-06<br>ANALOGIA   | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 35 mm.   | m    |         |               |
|             |                                   | 66,8  | m    | 66,800  |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>66,800</b> |
| 14<br>d.1.2 | KNR 7-09<br>2101-02<br>ANALOGIA   | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 28 mm.   | m    |         |               |
|             |                                   | 34  | m    | 34,000  |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>34,000</b> |
| 15<br>d.1.2 | KNR-W 7-09<br>2101-02<br>ANALOGIA | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 22 mm.   | m    |         |               |
|             |                                   | 48,6  | m    | 48,600  |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>48,600</b> |
| 16<br>d.1.2 | KNP 07 0113<br>-01.03             | Montaż odpowietrznika   | szt. |         |               |
|             |                                   | 8   | szt. | 8,000   |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>8,000</b>  |
| 17<br>d.1.2 | KNR 0-35<br>0221-13               | Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 600 dm3  | szt. |         |               |
|             |                                   | 1   | szt. | 1,000   |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| 18<br>d.1.2 | KNR 13-11<br>0307-01              | Montaż wymienników ciepła   | szt. |         |               |
|             |                                   | 1   | szt. | 1,000   |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| 19<br>d.1.2 | KNR AT-47<br>0104-04              | Montaż zaworów kulowych o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm                             | szt. |         |               |
|             |                                   | 5   | szt. | 5,000   |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>5,000</b>  |
| 20<br>d.1.2 | KPRR 23<br>0325-517               | Montaż pompy  | kpl. |         |               |
|             |                                   | 1   | kpl. | 1,000   |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| 21<br>d.1.2 | TZKNBK<br>XVIII IV A-<br>208      | Instalacje c.o. - montaż termometrów  | szt. |         |               |
|             |                                   | 2   | szt. | 2,000   |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>2,000</b>  |
| 22<br>d.1.2 | TZKNBK<br>XVIII IV A-<br>209      | Instalacje c.o. - montaż manometrów   | szt. |         |               |
|             |                                   | 1   | szt. | 1,000   |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| 23<br>d.1.2 | KNR 4-07<br>0120-05               | Montaż filtra osadnikowego siatkowego o śr. nominalnej 25-32 mm   | szt. |         |               |
|             |                                   | 1   | szt. | 1,000   |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| 24<br>d.1.2 | KNZ-15 28-<br>01<br>ANALOGIA      | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 20 mm | m    |         |               |
|             |                                   | 66,8  | m    | 66,800  |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>66,800</b> |
| 25<br>d.1.2 | KNZ-15 28-<br>01                  | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 20 mm | m    |         |               |
|             |                                   | 34  | m    | 34,000  |               |
|             |                                   |   |      | RAZEM   | <b>34,000</b> |

Przebudowa istniejącej instalacji solarnej, pośredniego węzła cieplnego w budynku 21 oraz przebudowa instalacji łączącej węzły ciepne z głównym węzłem cieplnym w budynku 6A.

Przedmiar

| Lp.         | Podstawa                  | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem          |
|-------------|---------------------------|---|------|---------|----------------|
| 26<br>d.1.2 | KNZ-15 28-01              | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm | m    |         |                |
|             |                           | 48,6  | m    | 48,600  |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>48,600</b>  |
| 27<br>d.1.2 | KNR 2-16 0604-01          | Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej na izolacji rurociągów o śr. zewn. do 55 mm                          | m    |         |                |
|             |                           | 149,4   | m    | 149,400 |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>149,400</b> |
| 28<br>d.1.2 | KNR 4-07 0310-02 ANALOGIA | Próba szczelności instalacji solarnej w budynku - rurociąg  | m    |         |                |
|             |                           | 149,4   | m    | 149,400 |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>149,400</b> |
| <b>1.3</b>  |                           | <b>Pośrednia instalacja wodna</b>   |      |         |                |
| 29<br>d.1.3 | KNR 7-09 2101-06 ANALOGIA | Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej 35 mm.   | m    |         |                |
|             |                           | 36,75   | m    | 36,750  |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>36,750</b>  |
| 30<br>d.1.3 | KNNR 4 0516-03 ANALOGIA   | Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 63 mm i grubości ścianek 3,6 mm                                | m    |         |                |
|             |                           | 2   | m    | 2,000   |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>2,000</b>   |
| 31<br>d.1.3 | KNNR 4 0516-04 ANALOGIA   | Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 76 mm i grubości ścianek 4,5 mm                                | m    |         |                |
|             |                           | 57,5  | m    | 57,500  |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>57,500</b>  |
| 32<br>d.1.3 | KNZ-15 28-01 ANALOGIA     | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 20 mm | m    |         |                |
|             |                           | 36,75   | m    | 36,750  |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>36,750</b>  |
| 33<br>d.1.3 | KNZ-15 31-04 ANALOGIA     | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 63 mm, gr. izolacji 40 mm | m    |         |                |
|             |                           | 2   | m    | 2,000   |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>2,000</b>   |
| 34<br>d.1.3 | KNZ-15 32-01 ANALOGIA     | Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 76 mm, gr. izolacji 20 mm | m    |         |                |
|             |                           | 57,5  | m    | 57,500  |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>57,500</b>  |
| 35<br>d.1.3 | KNR 0-35 0221-11          | Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 85 dm3   | szt. |         |                |
|             |                           | 1   | szt. | 1,000   |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>1,000</b>   |
| 36<br>d.1.3 | KNR AT-47 0104-05         | Montaż zaworów kulowych o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32 mm                             | szt. |         |                |
|             |                           | 7   | szt. | 7,000   |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>7,000</b>   |
| 37<br>d.1.3 | KPRR 23 0325-517          | Montaż pompy  | kpl. |         |                |
|             |                           | 1   | kpl. | 1,000   |                |
|             |                           |   |      | RAZEM   | <b>1,000</b>   |



Przebudowa istniejącej instalacji solarnej, pośredniego węzła cieplnego w budynku 21 oraz przebudowa instalacji łączącej węzły ciepne z głównym węzłem cieplnym w budynku 6A.

Przedmiar

| Lp.         | Podstawa                          | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem          |
|-------------|-----------------------------------|--|------|---------|----------------|
| 38<br>d.1.3 | TZKNBK<br>XVIII IV A-<br>208      | Instalacje c.o. - montaż termometrów   | szt. |         |                |
|             |                                   | 6  | szt. | 6,000   |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>6,000</b>   |
| 39<br>d.1.3 | KNR 4-07<br>0120-05               | Montaż filtra osadnikowego siatkowego o śr. nominalnej 25-32 mm  | szt. |         |                |
|             |                                   | 1  | szt. | 1,000   |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>1,000</b>   |
| 40<br>d.1.3 | KNR 7-08<br>0806-04               | Montaż zaworów zaporowych, zwrotnych lub odcinających  | szt. |         |                |
|             |                                   | 3  | szt. | 3,000   |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>3,000</b>   |
| 41<br>d.1.3 | KNR 13-11<br>0307-01              | Montaż wymienników ciepła  | szt. |         |                |
|             |                                   | 1  | szt. | 1,000   |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>1,000</b>   |
| 42<br>d.1.3 | KNR 0-35<br>0222-03               | Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 25 mm        | kpl. |         |                |
|             |                                   | 1  | kpl. | 1,000   |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>1,000</b>   |
| 43<br>d.1.3 | KNR 4-07<br>0310-02<br>ANALOGIA   | Próba szczelności instalacji solarnej w budynku - rurociąg   | m    |         |                |
|             |                                   | 96,25  | m    | 96,250  |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>96,250</b>  |
| 44<br>d.1.3 | KNR-W 2-15<br>0436-01<br>ANALOGIA | Napełnienie instalacji płynem solarnym   | litr |         |                |
|             |                                   | 450  | litr | 450,000 |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>450,000</b> |
| <b>1.4</b>  |                                   | <b>Obieg ciepłej wody użytkowej</b>  |      |         |                |
| 45<br>d.1.4 | KNP 05 0103<br>-06.01             | Montaż rurociągów stalowych ocynkowanych łączonych na gwint o śr. rur 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych | m    |         |                |
|             |                                   | 8  | m    | 8,000   |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>8,000</b>   |
| 46<br>d.1.4 | TZKNBK<br>XVIII IV A-<br>208      | Instalacje c.o. - montaż termometrów   | szt. |         |                |
|             |                                   | 5  | szt. | 5,000   |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>5,000</b>   |
| 47<br>d.1.4 | KNR 4-07<br>0120-05               | Montaż filtra osadnikowego siatkowego o śr. nominalnej 25-32 mm  | szt. |         |                |
|             |                                   | 1  | szt. | 1,000   |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>1,000</b>   |
| 48<br>d.1.4 | KPRR 23<br>0325-517               | Montaż pompy   | kpl. |         |                |
|             |                                   | 1  | kpl. | 1,000   |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>1,000</b>   |
| 49<br>d.1.4 | KNR 7-08<br>0806-04               | Montaż zaworów zaporowych, zwrotnych lub odcinających  | szt. |         |                |
|             |                                   | 3  | szt. | 3,000   |                |
|             |                                   |  |      | RAZEM   | <b>3,000</b>   |
| 50<br>d.1.4 | KNP 05 0503<br>-06.01             | Gwintowanie rur stalowych o śr. 50 mm (włączenie do istniejącej instalacji)                                      | szt. |         |                |
|             |                                   | 2  | szt. | 2,000   |                |



Przebudowa istniejącej instalacji solarnej, pośredniego węzła ciepłego w budynku 21 oraz przebudowa instalacji łączącej węzły ciepłe z głównym węzłem cieplnym w budynku 6A.

Przedmiar

| Lp.         | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem   |
|-------------|---------------------------------|--|------|---------|---------|
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 2,000   |
| 51<br>d.1.4 | KNR 4-07<br>0310-02<br>ANALOGIA | Próba szczelności instalacji solarnej w budynku - rurociąg   | m    |         |         |
|             |                                 | 8  | m    | 8,000   |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 8,000   |
| <b>2</b>    |                                 | <b>Automatyka</b>  |      |         |         |
| 52<br>d.2   | KNR 5-08<br>0204-02             | Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 2.5 mm2 wciągane do rur   | m    |         |         |
|             |                                 | 15   | m    | 15,000  |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 15,000  |
| 53<br>d.2   | KNR-W 5-08<br>0407-01           | Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy   | szt. |         |         |
|             |                                 | 9  | szt. | 9,000   |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 9,000   |
| 54<br>d.2   | KNR-W 5-08<br>0402-07           | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 2 otwory mocujące - Prefabrykowana rozdzielnica automatyki | szt. |         |         |
|             |                                 | 1  | szt. | 1,000   |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000   |
| 55<br>d.2   | KNNR 5<br>0406-02<br>ANALOGIA   | Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - Sterownik solarny  | szt. |         |         |
|             |                                 | 1  | szt. | 1,000   |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000   |
| 56<br>d.2   | KNNR 5<br>0406-02<br>ANALOGIA   | Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - Pozostałe elementy szafy sterującej - Elementy wykonawcze  | kpl. |         |         |
|             |                                 | 1  | kpl. | 1,000   |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000   |
| 57<br>d.2   | KNNR 5<br>0406-02<br>ANALOGIA   | Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - Pozostałe elementy szafy sterującej - Elementy sygnalizacyjne  | kpl. |         |         |
|             |                                 | 1  | kpl. | 1,000   |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000   |
| 58<br>d.2   | KNNR 5<br>0406-02<br>ANALOGIA   | Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - Pozostałe elementy szafy sterującej - Włączniki, przełączniki systemowe do montażu na płycie czołowej                  | kpl. |         |         |
|             |                                 | 1  | kpl. | 1,000   |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000   |
| 59<br>d.2   | KNR-W 5-08<br>0204-01           | Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 1.5 mm2 wciągane do rur   | m    |         |         |
|             |                                 | 100  | m    | 100,000 |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 100,000 |
| 60<br>d.2   | KNR AT-28<br>0110-16            | Montaż wyposażenia szaf - czujnik temperatury  | szt. |         |         |
|             |                                 | 4  | szt. | 4,000   |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 4,000   |
| 61<br>d.2   | KNR 5-01<br>1308-10<br>ANALOGIA | Montaż urządzeń kontroli ciśnieniowej - czujnik ciśnień  | szt. |         |         |
|             |                                 | 2  | szt. | 2,000   |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 2,000   |
| 62<br>d.2   | KNPnRPDE<br>52-114d             | Montaż wyłącznika głównego   | szt. |         |         |
|             |                                 | 1  | szt. | 1,000   |         |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 1,000   |

Przebudowa istniejącej instalacji solarnej, pośredniego węzła ciepłego w budynku 21 oraz przebudowa instalacji łączącej węzły ciepłe z głównym węzłem ciepłym w budynku 6A.

Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                      | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem        |
|-----------|-------------------------------|---|------|---------|--------------|
| 63<br>d.2 | KNNR 5<br>1304-01<br>ANALOGIA | Uruchomienie, konfiguracja oraz testowanie systemu automatyki | szt. |         |              |
|           |                               | 1   | szt. | 1,000   |              |
|           |                               |   |      | RAZEM   | <b>1,000</b> |