

---

## KOSZTORYS OFERTOWY

NAZWA INWESTYCJI : Prace konserwacyjne w Szpitalu Wojewódzkim w Poznaniu - przeglądy konserwacyjne w miesiącu piątym  
ADRES INWESTYCJI : Poznań, ul. Juraszów 7/19  
INWESTOR : Szpital Wojewódzki w Poznaniu  
ADRES INWESTORA : 60-479 Poznań, ul. Juraszów 7/19  
BRANŻA : sanitarna-automatyka-informatyka- elektryczna

DATA OPRACOWANIA : marzec 2018

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2018

Data zatwierdzenia

| Lp. | Nazwa   | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kp | Z | RAZEM |
|-----|---|-----------|-----------|--------|----|---|-------|
| 1   | Instalacje silnoprądowe   |           |           |        |    |   |       |
| 2   | System IT BENDER  |           |           |        |    |   |       |
| 3   | Prace informatyczne w zakresie eksploatacji central wentylacyjnych oraz systemu wizualizacji i sterowania układu energetycznego |           |           |        |    |   |       |
| 4   | Prace informatyczne, system wizualizacji i sterowania BMS dla central wentylacyjnych  |           |           |        |    |   |       |
| 5   | Sieć strukturalna   |           |           |        |    |   |       |
| 6   | System kontroli dostępu   |           |           |        |    |   |       |
| 7   | System telewizji dozorowej CCTV   |           |           |        |    |   |       |
| 8   | System sygnalizacji kłap p.poż.(strop-blokooperacyjny)  |           |           |        |    |   |       |
| 9   | Węzeł cieplny   |           |           |        |    |   |       |
| 10  | Centrale wentylacyjne   |           |           |        |    |   |       |
| 11  | Urządzenia klimatyzacyjne i agregaty wody lodowej   |           |           |        |    |   |       |
| 12  | System detekcji dymu i sterowania dla wentylacji p.poż (SAP). System wentylacji p.poż. Klatka schodowa "B" Blok Operacyjny      |           |           |        |    |   |       |
| 13  | System detekcji dymu i sterowania dla wentylacji p.poż (SAP). System wentylacji p.poż. Klatka schodowa "D" Blok Operacyjny      |           |           |        |    |   |       |
| 14  | Zasilacze UPS (15kVA i 160kVA)  |           |           |        |    |   |       |
| 15  | Nawilżacze parowe   |           |           |        |    |   |       |
| 16  | Stacja odwróconej osmozy nr 1   |           |           |        |    |   |       |
| 17  | Stacja odwróconej osmozy nr 2   |           |           |        |    |   |       |
|     | <b>RAZEM</b>  |           |           |        |    |   |       |

Słownie:

| Lp.  | Podstawa wy-<br>ceny                     | Opis   | Jedn. miary | Ilość | Cena<br>zł | Wartość<br>zł<br>(5 x 6) |
|--|--|--|-------------|-------|------------|--------------------------|
| 1  | 2  | 3  | 4           | 5     | 6          | 7                        |
| <b>Szpital Wojewódzki - konserwacja</b>  |  |  |             |       |            |                          |
| <b>1 Instalacje silnoprądowe</b>   |  |  |             |       |            |                          |
| 1  | KNP 18 1301-                             | Konserwacja rozdzielnic elektrycznych  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.1  | 01.02 + KNP 18<br>1301-01.01<br>analogia |  |             |       |            |                          |
| 2  | KNR-W 4-03                               | Kontrola poprawności połączeń elektrycznych ,<br>zacisków, połączeń śrubowych                            | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.1  | 1202-02<br>analogia                      |  |             |       |            |                          |
| 3  | KNP 18 1342-                             | Kontrola stanu zabezpieczeń elektrycznych  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.1  | 01.02<br>analogia                        |  |             |       |            |                          |
| 4  | KNP 18 1342-                             | Kontrola poprawności napięć i prądów   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.1  | 01.01<br>analogia                        |  |             |       |            |                          |
| 5  |  | Kontrola i konserwacja wyłączników różnicowo-prądo-<br>wych  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.1  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 6  |  | Kontrola i konserwacja osprzętu elektrycznego oraz<br>oświetlenia podstawowego i awaryjnego              | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.1  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 7  |  | Dojazdy  | dojazd      | 3.00  |            |                          |
| d.1  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| <b>Razem dział Instalacje silnoprądowe</b>   |  |  |             |       |            |                          |
| <b>2 System IT BENDER</b>  |  |  |             |       |            |                          |
| 8  | KNR AL-01                                | Kontrola poprawności działania systemu   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.2  | 0601-04<br>analogia                      |  |             |       |            |                          |
| 9  |  | Konserwacja urządzeń systemu   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.2  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 10   | KNR AL-01                                | Przegląd i testowanie systemu  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.2  | 0604-06<br>analogia                      |  |             |       |            |                          |
| 11   | KNR-W 4-03                               | Kontrola poprawności połączeń przewodów instalacji   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.2  | 1202-02<br>analogia                      |  |             |       |            |                          |
| 12   |  | Sprawdzanie występowania stanów alarmowych i usu-<br>wanie przyczyn ich powstawania                      | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.2  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 13   |  | Dojazdy  | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| d.2  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| <b>Razem dział System IT BENDER</b>  |  |  |             |       |            |                          |
| <b>3 Prace informatyczne w zakresie eksploatacji central wentylacyjnych oraz systemu wizualizacji i sterowania układu ener-<br/>getycznego</b>           |  |  |             |       |            |                          |
| 14   |  | Kontrola poprawności pracy poszczególnych sterowni-<br>ków   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.3  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 15   |  | Korekta nastaw obiektowych   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.3  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 16   |  | Kontrola jakości oraz poprawności transmisji danych po-<br>między sterownikami a stacją                  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.3  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 17   |  | Obsługa danych gromadzonych na dysku twardym   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.3  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 18   |  | Obsługa poprawności pracy systemu operacyjnego   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.3  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 19   |  | Defragmentacja dysków, optymalizacja pracy systemu ,<br>konfiguracja i parametryzacja systemu telemetrii | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.3  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 20   |  | Kontrola magistrali LonWorks   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.3  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 21   |  | Dojazdy  | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| d.3  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| <b>Razem dział Prace informatyczne w zakresie eksploatacji central wentylacyjnych oraz systemu wizualizacji i ste-<br/>rowania układu energetycznego</b> |  |  |             |       |            |                          |
| <b>4 Prace informatyczne, system wizualizacji i sterowania BMS dla central wentylacyjnych</b>  |  |  |             |       |            |                          |
| 22   |  | Kontrola poprawności pracy poszczególnych sterowni-<br>ków   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.4  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 23   |  | Korekta nastaw obiektowych   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.4  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 24   |  | Kontrola jakości oraz poprawności transmisji danych po-<br>między sterownikami a stacją                  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.4  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 25   |  | Obsługa danych gromadzonych na dysku twardym   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.4  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |
| 26   |  | Obsługa poprawności pracy systemu operacyjnego   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| d.4  | kalk. własna                             |  |             |       |            |                          |

| Lp.   | Podstawa wy-<br>ceny              | Opis  | Jedn. miary | Ilość | Cena<br>zł | Wartość<br>zł<br>(5 x 6) |
|---|-----------------------------------|---|-------------|-------|------------|--------------------------|
| 1   | 2                                 | 3   | 4           | 5     | 6          | 7                        |
| 27<br>d.4   | kalk. własna                      | Defragmentacja dysków, optymalizacja pracy systemu , konfiguracja i parametryzacja systemu telemetrii   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 28<br>d.4   | kalk. własna                      | Kontrola magistrali LonWorks  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 29<br>d.4   | kalk. własna                      | Dojazdy   | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział Prace informatyczne, system wizualizacji i sterowania BMS dla central wentylacyjnych</b> |                                   |   |             |       |            |                          |
| <b>5 Sieć strukturalna</b>  |                                   |   |             |       |            |                          |
| 30<br>d.5   | kalk. własna                      | Kontrola poprawności działania systemu  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 31<br>d.5   | kalk. własna                      | Konserwacja urządzeń systemu  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 32<br>d.5   | KNR-W 4-03<br>1202-01<br>analogia | Kontrola stanu połączeń przewodów instalacji  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 33<br>d.5   | kalk. własna                      | Dojazdy   | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział Sieć strukturalna</b>  |                                   |   |             |       |            |                          |
| <b>6 System kontroli dostępu</b>  |                                   |   |             |       |            |                          |
| 34<br>d.6   | KNR AL-01<br>0306-01<br>analogia  | Kontrola poprawności działania systemu  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 35<br>d.6   | kalk. własna                      | Konserwacja urządzeń systemu  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 36<br>d.6   | kalk. własna                      | Przegląd i testowanie systemu   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 37<br>d.6   | KNR-W 4-03<br>1202-01<br>analogia | Kontrola stanu połączeń przewodów instalacji  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 38<br>d.6   | kalk. własna                      | Dojazdy   | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział System kontroli dostępu</b>  |                                   |   |             |       |            |                          |
| <b>7 System telewizji dozorowej CCTV</b>  |                                   |   |             |       |            |                          |
| 39<br>d.7   | KNR AL-01<br>0506-01<br>analogia  | Kontrola poprawności działania systemu  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 40<br>d.7   | kalk. własna                      | Konserwacja urządzeń wchodzących w skład systemu, w tym : kamer, zewnętrznych ( z podnośnika koszowego), kamer wewnętrznych kopułowych, monitorów LCD oraz urządzeń sterujących | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 41<br>d.7   | KNR AL-01<br>0503-04<br>analogia  | Przegląd i testowanie rejestratora  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 42<br>d.7   | KNR-W 4-03<br>1202-01<br>analogia | Kontrola stanu połączeń przewodów instalacji CCTV   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 43<br>d.7   | kalk. własna                      | Dojazdy   | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział System telewizji dozorowej CCTV</b>  |                                   |   |             |       |            |                          |
| <b>8 System sygnalizacji klapy p.poż.(strop-blokoperacyjny)</b>   |                                   |   |             |       |            |                          |
| 44<br>d.8   | kalk. własna                      | Kontrola poprawności działania systemu  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 45<br>d.8   | kalk. własna                      | Konserwacja urządzeń systemu  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 46<br>d.8   | KNR AL-01<br>0604-01<br>analogia  | Przegląd i testowanie systemu   | szt         | 1.00  |            |                          |
| 47<br>d.8   | KNR-W 4-03<br>1202-01<br>analogia | Kontrola stanu połączeń przewodów instalacji  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 48<br>d.8   | kalk. własna                      | Dojazdy   | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział System sygnalizacji klapy p.poż.(strop-blokoperacyjny)</b>                               |                                   |   |             |       |            |                          |
| <b>9 Węzeł cieplny</b>  |                                   |   |             |       |            |                          |
| 49<br>d.9   | KNR-W 4-03<br>1206-01<br>analogia | Kontrola poprawności pracy urządzeń kontrolnych i elektrycznych oraz ich konserwacja  | pomiar.     | 20.00 |            |                          |
| 50<br>d.9   | KNP 18 D13<br>1342-02<br>analogia | Sprawdzenie poprawności działania układów automatyycznej regulacji  | kpl         | 1.00  |            |                          |

| Lp.                                      | Podstawa wy-<br>ceny  | Opis  | Jedn. miary | Ilość | Cena<br>zł | Wartość<br>zł<br>(5 x 6) |
|--|---|---|-------------|-------|------------|--------------------------|
| 1  | 2   | 3   | 4           | 5     | 6          | 7                        |
| 51<br>d.9                                | <b>KNR-W 4-03<br/>1206-02+ KNR-<br/>W 4-03 1206-01<br/>analogia</b> | Kontrola oraz utrzymanie drożności instalacji sygnałowych od punktu poboru impulsu do urządzenia pomiarowego      | pomiar.     | 12.00 |            |                          |
| 52<br>d.9                                | <b>kalk. własna</b>   | Kontrola i analiza komputerowego odczytu zużycia energii cieplnej   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 53<br>d.9                                | <b>KNR 7-08 0103-<br/>03<br/>analogia</b>                           | Kontrola eksploatacyjna poprawności wskazania przepływu oraz zliczenia energii cieplnej przez układ rozliczeniowy | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 54<br>d.9                                | <b>KNR 7-08 0201-<br/>04<br/>analogia</b>                           | Korekta nastaw parametrów zadanych regulatorów  | kpl         | 4.00  |            |                          |
| 55<br>d.9                                | <b>KNR 7-08 0302-<br/>01<br/>analogia</b>                           | Konserwacja urządzeń mechanicznych i napędowych układów automatyki  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 56<br>d.9                                | <b>KNR-W 2-15<br/>0520-05<br/>analogia</b>                          | Konserwacja armatury odcinającej , odmulaczy i czyszczenie filtrów  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 57<br>d.9                                | <b>kalk. własna</b>   | Dojazdy   | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział Węzeł cieplny</b>         |   |   |             |       |            |                          |
| 10                                       | <b>Centrale wentylacyjne</b>  |   |             |       |            |                          |
| 58<br>d.10                               | <b>kalk. własna</b>   | Kontrola poprawności pracy urządzeń   | pomiar.     | 18.00 |            |                          |
| 59<br>d.10                               | <b>KNR-W 4-03<br/>1203-08<br/>analogia</b>                          | Usuwanie zakłóceń w pracy urządzeń oraz instalacji  | kpl         | 18.00 |            |                          |
| 60<br>d.10                               | <b>KNR-W 7-07<br/>0101-04<br/>analogia</b>                          | Konserwacja urządzeń napędowych i mechanicznych   | kpl         | 18.00 |            |                          |
| 61<br>d.10                               | <b>KNR-W 2-15<br/>0520-05<br/>analogia</b>                          | Konserwacja i regulacja zaworów regulacyjnych   | kpl         | 18.00 |            |                          |
| 62<br>d.10                               | <b>kalk. własna</b>   | Sprawdzenie połączeń elastycznych   | kpl         | 18.00 |            |                          |
| 63<br>d.10                               | <b>kalk. własna</b>   | Czyszczenie i dezynfekcja kratki nawiewno/wywiewnych  | kpl         | 18.00 |            |                          |
| 64<br>d.10                               | <b>kalk. własna</b>   | Czyszczenie i dezynfekcja kanałów wentylacyjnych  | kpl         | 18.00 |            |                          |
| 65<br>d.10                               | <b>KNR-W 4-03<br/>1203-08<br/>analogia</b>                          | Kontrola oraz utrzymanie drożności instalacji sygnałowych   | kpl         | 18.00 |            |                          |
| 66<br>d.10                               | <b>KNR-W 4-03<br/>1202-01<br/>analogia</b>                          | Kontrola połączeń elektrycznych i ich konserwacja   | kpl         | 18.00 |            |                          |
| 67<br>d.10                               | <b>KNR-W 4-03<br/>1206-01</b>                                       | Sprawdzenie poprawności działania układów automatycznej regulacji   | pomiar.     | 18.00 |            |                          |
| 68<br>d.10                               | <b>kalk. własna</b>   | Testowanie układu SZR   | kpl         | 18.00 |            |                          |
| 69<br>d.10                               | <b>KNR-W 2-17<br/>0315-03<br/>analogia</b>                          | Wymiana mat filtracyjnych G 4 do kratki wywiewnych  | szt.        | 48.00 |            |                          |
| 70<br>d.10                               | <b>kalk. własna</b>   | Dojazdy   | dojazd      | 3.00  |            |                          |
| <b>Razem dział Centrale wentylacyjne</b> |   |   |             |       |            |                          |
| 11                                       | <b>Urządzenia klimatyzacyjne i agregaty wody lodowej</b>            |   |             |       |            |                          |
| 71<br>d.11                               | <b>kalk. własna</b>   | Kontrola poprawności pracy urządzeń   | kpl         | 10.00 |            |                          |
| 72<br>d.11                               | <b>KNR-W 4-03<br/>1202-01<br/>analogia</b>                          | Kontrola połączeń elektrycznych i ich konserwacja   | kpl         | 10.00 |            |                          |
| 73<br>d.11                               | <b>kalk. własna</b>   | Sprawdzenie poprawności działania układów automatycznej regulacji   | kpl         | 10.00 |            |                          |
| 74<br>d.11                               | <b>KNR 7-24 0503-<br/>01<br/>analogia</b>                           | Sprawdzenie oraz usuwanie zanieczyszczeń w jednostkach wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich dezynfekcja           | kpl.        | 10.00 |            |                          |
| 75<br>d.11                               | <b>KNR 7-24 0506-<br/>01<br/>analogia</b>                           | Sprawdzenie parametrów ciśnienia obiegów chłodniczych   | kpl.        | 10.00 |            |                          |

| Lp.   | Podstawa wy-<br>ceny                                  | Opis   | Jedn. miary | Ilość | Cena<br>zł | Wartość<br>zł<br>(5 x 6) |
|---|---|--|-------------|-------|------------|--------------------------|
| 1   | 2   | 3  | 4           | 5     | 6          | 7                        |
| 76<br>d.11  | <b>KNR 7-24 0512-01</b><br><b>analogia</b>            | Sprawdzenie poprawności działania układów chłodniczych   | kpl.        | 10.00 |            |                          |
| 77<br>d.11  | <b>kalk. własna</b>                                   | Dojazdy  | dojazd      | 2.00  |            |                          |
| <b>Razem dział Urządzenia klimatyzacyjne i agregaty wody lodowej</b>  |   |  |             |       |            |                          |
| <b>12 System detekcji dymu i sterowania dla wentylacji p.poż (SAP). System wentylacji p.poż. Klatka schodowa "B" Blok Ope-<br/>racyjny</b>          |   |  |             |       |            |                          |
| 78<br>d.12  | <b>KNR AL-01</b><br><b>0401-01</b><br><b>analogia</b> | Demontaż czujników optycznych i kompleksowe czyszczenie zabrudzeń w komorze detekcyjnej czujnika                                     | szt.        | 9.00  |            |                          |
| 79<br>d.12  | <b>kalk. własna</b>                                   | Testowanie czujników- zadymianie czujek gazem  | szt.        | 9.00  |            |                          |
| 80<br>d.12  | <b>kalk. własna</b>                                   | Sprawdzenie pracy wentylatorów- wyzwalanie pracy ciągłej   | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 81<br>d.12  | <b>KNR AL-01</b><br><b>0404-09</b><br><b>analogia</b> | Sprawdzenie działania centrali AFG   | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 82<br>d.12  | <b>KNR AL-01</b><br><b>0109-01</b><br><b>analogia</b> | Testowanie akumulatorów  | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 83<br>d.12  | <b>KNR AL-01</b><br><b>0402-01</b><br><b>analogia</b> | Testowanie przycisków RPO  | szt.        | 8.00  |            |                          |
| 84<br>d.12  | <b>kalk. własna</b>                                   | Dojazdy  | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział System detekcji dymu i sterowania dla wentylacji p.poż (SAP). System wentylacji p.poż. Klatka scho-<br/>dowa "B" Blok Operacyjny</b> |   |  |             |       |            |                          |
| <b>13 System detekcji dymu i sterowania dla wentylacji p.poż (SAP). System wentylacji p.poż. Klatka schodowa "D" Blok Ope-<br/>racyjny</b>          |   |  |             |       |            |                          |
| 85<br>d.13  | <b>KNR AL-01</b><br><b>0401-01</b><br><b>analogia</b> | Demontaż czujników optycznych i kompleksowe czyszczenie zabrudzeń w komorze detekcyjnej czujnika                                     | szt.        | 8.00  |            |                          |
| 86<br>d.13  | <b>kalk. własna</b>                                   | Testowanie czujników- zadymianie czujek gazem  | szt.        | 8.00  |            |                          |
| 87<br>d.13  | <b>kalk. własna</b>                                   | Sprawdzenie pracy wentylatorów- wyzwalanie pracy ciągłej   | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 88<br>d.13  | <b>KNR AL-01</b><br><b>0404-09</b><br><b>analogia</b> | Sprawdzenie działania centrali AFG   | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 89<br>d.13  | <b>KNR AL-01</b><br><b>0109-01</b><br><b>analogia</b> | Testowanie akumulatorów  | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 90<br>d.13  | <b>KNR AL-01</b><br><b>0402-01</b><br><b>analogia</b> | Testowanie przycisków RPO  | szt.        | 8.00  |            |                          |
| 91<br>d.13  | <b>kalk. własna</b>                                   | Dojazdy  | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział System detekcji dymu i sterowania dla wentylacji p.poż (SAP). System wentylacji p.poż. Klatka scho-<br/>dowa "D" Blok Operacyjny</b> |   |  |             |       |            |                          |
| <b>14 Zasilacze UPS (15kVA i 160kVA)</b>  |   |  |             |       |            |                          |
| 92<br>d.14  | <b>kalk. własna</b>                                   | Kontrola warunków pracy zasilaczy (sprawdzenie temperatury pomieszczenia, poziomu i rodzaju zapylenia, stanu ogólnego pomieszczenia) | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 93<br>d.14  | <b>KNR 13-21</b><br><b>0509-03</b><br><b>analogia</b> | Sprawdzenie pomiarów napięć akumulatorów   | kpl.        | 2.00  |            |                          |
| 94<br>d.14  | <b>KNR 13-21</b><br><b>0509-04</b><br><b>analogia</b> | Sprawdzenie pojemności akumulatorów  | kpl.        | 2.00  |            |                          |
| 95<br>d.14  | <b>kalk. własna</b>                                   | Sprawdzenie prawidłowości działania przetwarzania układu oraz wycieku na akumulatorach   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 96<br>d.14  | <b>kalk. własna</b>                                   | Sprawdzenie mocowania na śrubach w obwodach mocy na wejściu i wyjściu zasilacza  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 97<br>d.14  | <b>KNR 13-21</b><br><b>1103-01</b><br><b>analogia</b> | Sprawdzenie poprawności sygnalizacji i kontrola wskaźników na wyświetlaczu LCD UPS-a   | kpl         | 2.00  |            |                          |
| 98<br>d.14  | <b>KNR 5-04 0516-04</b><br><b>analogia</b>            | Sprawdzenie działania UPS-a w trybie pracy na bypasie, normalnej i baterijnej  | kpl         | 2.00  |            |                          |

| Lp.   | Podstawa wy-<br>ceny              | Opis   | Jedn. miary | Ilość | Cena<br>zł | Wartość<br>zł<br>(5 x 6) |
|---|-----------------------------------|--|-------------|-------|------------|--------------------------|
| 1   | 2                                 | 3  | 4           | 5     | 6          | 7                        |
| 99<br>d.14  | kalk. własna                      | Czyszczenie i konserwacja urządzenia oraz oplombowa-<br>nie zasilacza          | kpl         | 2.00  |            |                          |
| 100<br>d.14                                       | kalk. własna                      | Dojazdy  | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział Zasilacze UPS (15kVA i 160kVA)</b> |                                   |  |             |       |            |                          |
| <b>15 Nawilżacze parowe</b>                       |                                   |  |             |       |            |                          |
| 101<br>d.15                                       | kalk. własna                      | Kontrola poprawności pracy urządzeń  | kpl         | 11.00 |            |                          |
| 102<br>d.15                                       | kalk. własna                      | Kontrola instalacji wodnej i parowej pod kątem nie-<br>szczelności i uszkodzeń | kpl         | 11.00 |            |                          |
| 103<br>d.15                                       | kalk. własna                      | Kontrola drożności spustu wody i kondensatu                                    | kpl         | 11.00 |            |                          |
| 104<br>d.15                                       | KNR-W 4-03<br>1202-01<br>analogia | Kontrola instalacji elektrycznej ( poluzowane kable,<br>uszkodzenia izolacji)  | kpl         | 11.00 |            |                          |
| 105<br>d.15                                       | kalk. własna                      | Kontrola nawilżacza pod kątem ewentualnych uszko-<br>dzeń                      | kpl         | 11.00 |            |                          |
| 106<br>d.15                                       | kalk. własna                      | Rozebranie i czyszczenie cylindra wodnego                                      | kpl         | 11.00 |            |                          |
| 107<br>d.15                                       | KNR 13-25<br>0908-01<br>analogia  | Kontrola działania automatyki  | szt.        | 11.00 |            |                          |
| 108<br>d.15                                       | KNR 13-25<br>0910-05<br>analogia  | Sprawdzenie nastaw regulatorów   | szt         | 11.00 |            |                          |
| 109<br>d.15                                       | kalk. własna                      | Dojazdy  | dojazd      | 2.00  |            |                          |
| <b>Razem dział Nawilżacze parowe</b>              |                                   |  |             |       |            |                          |
| <b>16 Stacja odwróconej osmozy nr 1</b>           |                                   |  |             |       |            |                          |
| 110<br>d.16                                       | KNR-W 4-02<br>0124-05<br>analogia | Wymiana wkładu FCPS20M20B do filtra wstępnego                                  | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 111<br>d.16                                       | kalk. własna                      | Uzupełnienie soli pastylkowej 100kg  | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 112<br>d.16                                       | KNR-W 4-02<br>0124-05<br>analogia | Wymiana wkładu FCCBL10BB do filtra wstępnego                                   | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 113<br>d.16                                       | KNR-W 4-02<br>0124-03<br>analogia | Wymiana wkładu 10" harmonijkowego celulozowego 5<br>mikr.                      | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 114<br>d.16                                       | kalk. własna                      | Dojazdy  | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział Stacja odwróconej osmozy nr 1</b>  |                                   |  |             |       |            |                          |
| <b>17 Stacja odwróconej osmozy nr 2</b>           |                                   |  |             |       |            |                          |
| 115<br>d.17                                       | KNR-W 4-02<br>0124-05<br>analogia | Wymiana wkładu FCPS20 do filtra wstępnego                                      | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 116<br>d.17                                       | kalk. własna                      | Uzupełnienie soli pastylkowej 50kg   | kpl         | 1.00  |            |                          |
| 117<br>d.17                                       | KNR-W 4-02<br>0124-05<br>analogia | Wymiana wkładu FCCBL10BB do filtra wstępnego                                   | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 118<br>d.17                                       | KNR-W 4-02<br>0124-03<br>analogia | Wymiana wkładu 10" harmonijkowego celulozowego 5<br>mikr.                      | szt.        | 1.00  |            |                          |
| 119<br>d.17                                       | kalk. własna                      | Dojazdy  | dojazd      | 1.00  |            |                          |
| <b>Razem dział Stacja odwróconej osmozy nr 2</b>  |                                   |  |             |       |            |                          |
| <b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>          |                                   |  |             |       |            |                          |

Słownie: