

---

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Prace konserwacyjne w Szpitalu Wojewódzkim w Poznaniu - przeglądy konserwacyjne w miesiącu jednastym  
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 : kwiecień 2019

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2019

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 klapy p.poż.(strop-blokooperacyjny)						
9	Węzeł cieplny						
10	Centrale wentylacyjne						
11	System detekcji dymu i sterowania dla wentylacji p.poż (SAP). System wentylacji p.poż. Klatka schodowa "B" Blok Operacyjny						
12	System detekcji dymu i sterowania dla wentylacji p.poż (SAP). System wentylacji p.poż. Klatka schodowa "D" Blok Operacyjny						
13	Nawilżacze parowe						
14	Stacja odwróconej osmozy nr 1						
15	Stacja odwróconej osmozy nr 2						
	<b>RAZEM</b>						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Szpital Wojewódzki - konserwacja</b>								
1	<b>Instalacje silnoprądowe</b>							
1	<b>KNP 18</b>	Konserwacja rozdzielnic elektrycznych	kpl					
d.1	<b>1301-01.02</b>	obmiar = 1.00kpl						
	<b>+ KNP 18</b>							
	<b>1301-01.01</b>							
	<b>analogia</b>							
1*		-- R -- robocizna (10.2+6.3*19)=129.9r-g/kpl	r-g	129.900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2	<b>KNR-W 4-</b>	Kontrola poprawności połączeń elektrycznych , zacisków, połączeń śrubowych	kpl					
d.1	<b>03 1202-02</b>	obmiar = 1.00kpl						
	<b>analogia</b>							
1*		-- R -- robocizna 1.76*20=35.2r-g/kpl	r-g	35.200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3	<b>KNP 18</b>	Kontrola stanu zabezpieczeń elektrycznych	kpl					
d.1	<b>1342-01.02</b>	obmiar = 1.00kpl						
	<b>analogia</b>							
1*		-- R -- robocizna 6.2*20=124r-g/kpl	r-g	124.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
4	<b>KNP 18</b>	Kontrola poprawności napięć i prądów	kpl					
d.1	<b>1342-01.01</b>	obmiar = 1.00kpl						
	<b>analogia</b>							
1*		-- R -- robocizna 1.2*20=24r-g/kpl	r-g	24.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
5	<b>kalk. własna</b>	Kontrola i konserwacja wyłączników różnicowo-prądowych	kpl					
d.1		obmiar = 1.00kpl						
1*		-- R -- robocizna 20r-g/kpl	r-g	20.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
6	<b>kalk. własna</b>	Kontrola i konserwacja osprzętu elektrycznego oraz oświetlenia podstawowego i awaryjnego	kpl					
d.1		obmiar = 1.00kpl						
1*		-- R -- robocizna 25r-g/kpl	r-g	25.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
7	<b>kalk. własna</b>	Dojazdy	dojazd					
d.1		obmiar = 3.00dojazd						
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	4.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2	<b>System IT BENDER</b>							
8	<b>KNR AL-01</b>	Kontrola poprawności działania systemu	kpl					
d.2	<b>0601-04</b>	obmiar = 1.00kpl						
	<b>analogia</b>							
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 70.2r-g/kpl	r-g	70.200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
9 d.2	kalk. własna	Konserwacja urządzeń systemu obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 30r-g/kpl	r-g	30.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
10 d.2	KNR AL-01 0604-06 analogia	Przegląd i testowanie systemu obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 61r-g/kpl	r-g	61.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
11 d.2	KNR-W 4- 03 1202-02 analogia	Kontrola poprawności połączeń przewo- dów instalacji obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 10r-g/kpl	r-g	10.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
12 d.2	kalk. własna	Sprawdzanie występowania stanów alarmowych i usuwanie przyczyn ich po- stawiania obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 25r-g/kpl	r-g	25.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
13 d.2	kalk. własna	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
<b>3 Prace informatyczne w zakresie eksploatacji central wentylacyjnych oraz systemu wizualizacji i sterowania układu ener- getycznego</b>								
14 d.3	kalk. własna	Kontrola poprawności pracy poszcze- gólnych sterowników obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 2r-g/kpl	r-g	2.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
15 d.3	kalk. własna	Korekta nastaw obiektowych obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 1.5r-g/kpl	r-g	1.500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
16 d.3	kalk. własna	Kontrola jakości oraz poprawności transmisji danych pomiędzy sterownika- mi a stacją obmiar = 1.00kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna -informatycy 2r-g/kpl	r-g	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
17 d.3	kalk. własna	Obsługa danych gromadzonych na dysku twardym obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 1.5r-g/kpl	r-g	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
18 d.3	kalk. własna	Obsługa poprawności pracy systemu operacyjnego obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 2r-g/kpl	r-g	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
19 d.3	kalk. własna	Defragmentacja dysków, optymalizacja pracy systemu , konfiguracja i parametryzacja systemu telemetry	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 2r-g/kpl	r-g	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
20 d.3	kalk. własna	Kontrola magistrali LonWorks obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 1.6r-g/kpl	r-g	1.600				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
21 d.3	kalk. własna	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
<b>4 Prace informatyczne, system wizualizacji i sterowania BMS dla central wentylacyjnych</b>								
22 d.4	kalk. własna	Kontrola poprawności pracy poszczególnych sterowników obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 2r-g/kpl	r-g	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
23 d.4	kalk. własna	Korekta nastaw obiektowych obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 1.5r-g/kpl	r-g	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
24 d.4	kalk. własna	Kontrola jakości oraz poprawności transmisji danych pomiędzy sterownikami a stacją obmiar = 1.00kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna -informatycy 2r-g/kpl	r-g	2.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
25 d.4	kalk. własna	Obsługa danych gromadzonych na dysku twardym obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 1.5r-g/kpl	r-g	1.500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
26 d.4	kalk. własna	Obsługa poprawności pracy systemu operacyjnego obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 2r-g/kpl	r-g	2.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
27 d.4	kalk. własna	Defragmentacja dysków, optymalizacja pracy systemu , konfiguracja i parametryzacja systemu telemetry	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 2r-g/kpl	r-g	2.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
28 d.4	kalk. własna	Kontrola magistrali LonWorks obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna -informatycy 1.6r-g/kpl	r-g	1.600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
29 d.4	kalk. własna	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
<b>5 Sieć strukturalna</b>								
30 d.5	kalk. własna	Kontrola poprawności działania systemu obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/kpl	r-g	3.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
31 d.5	kalk. własna	Konserwacja urządzeń systemu obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	4.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
32 d.5	<b>KNR-W 4-03 1202-01 analogia</b>	Kontrola stanu połączeń przewodów instalacji obmiar = 1.00kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/kpl	r-g	1.300				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
33 d.5	kalk. własna	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
<b>6 System kontroli dostępu</b>								
34 d.6	KNR AL-01 0306-01 analogia	Kontrola poprawności działania systemu obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.52r-g/kpl	r-g	1.520				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
35 d.6	kalk. własna	Konserwacja urządzeń systemu obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3.5r-g/kpl	r-g	3.500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
36 d.6	kalk. własna	Przegląd i testowanie systemu obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl	r-g	2.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
37 d.6	KNR-W 4- 03 1202-01 analogia	Kontrola stanu połączeń przewodów instalacji obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/kpl	r-g	1.200				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
38 d.6	kalk. własna	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
<b>7 System telewizji dozorowej CCTV</b>								
39 d.7	KNR AL-01 0506-01 analogia	Kontrola poprawności działania systemu obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.85r-g/kpl	r-g	1.850				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
40 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 obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	4.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
41 d.7	<b>KNR AL-01 0503-04 analogia</b>	Przegląd i testowanie rejestratora obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.1r-g/kpl	r-g	1.100				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
42 d.7	<b>KNR-W 4- 03 1202-01 analogia</b>	Kontrola stanu połączeń przewodów instalacji CCTV obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/kpl	r-g	1.300				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
43 d.7	kalk. własna	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
<b>8 System sygnalizacji klapy p.poż.(strop-blokoperacyjny)</b>								
44 d.8	kalk. własna	Kontrola poprawności działania systemu obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl	r-g	2.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
45 d.8	kalk. własna	Konserwacja urządzeń systemu obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl	r-g	2.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
46 d.8	<b>KNR AL-01 0604-01 analogia</b>	Przegląd i testowanie systemu obmiar = 1.00szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt	r-g	3.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
47 d.8	<b>KNR-W 4- 03 1202-01 analogia</b>	Kontrola stanu połączeń przewodów instalacji obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/kpl	r-g	1.200				
<b>Razem z narzutami:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
48 d.8	<b>kalk. własna</b>	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
<b>9 Węzeł cieplny</b>								
49 d.9	<b>KNR-W 4-03 1206-01 analogia</b>	Kontrola poprawności pracy urządzeń kontrolnych i elektrycznych oraz ich konserwacja obmiar = 20.00pomiar.	pomiar .					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/pomiar.	r-g	6.800				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
50 d.9	<b>KNP 18 D13 1342-02 analogia</b>	Sprawdzenie poprawności działania układów automatycznej regulacji obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/kpl	r-g	3.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
51 d.9	<b>KNR-W 4-03 1206-02+ KNR-W 4-03 1206-01 analogia</b>	Kontrola oraz utrzymanie drożności instalacji sygnałowych od punktu poboru impulsu do urządzenia pomiarowego obmiar = 12.00pomiar.	pomiar .					
1*		-- R -- robocizna 0.84r-g/pomiar.	r-g	10.080				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
52 d.9	<b>kalk. własna</b>	Kontrola i analiza komputerowego odczytu zużycia energii cieplnej obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/kpl	r-g	1.500				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
53 d.9	<b>KNR 7-08 0103-03 analogia</b>	Kontrola eksploatacyjna poprawności wskazania przepływu oraz zliczenia energii cieplnej przez układ rozliczeniowy obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl	r-g	1.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
54 d.9	<b>KNR 7-08 0201-04 analogia</b>	Korekta nastaw parametrów zadanych regulatorów obmiar = 4.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl	r-g	4.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
55 d.9	<b>KNR 7-08 0302-01 analogia</b>	Konserwacja urządzeń mechanicznych i napędowych układów automatyki obmiar = 1.00kpl	kpl					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2r-g/kpl	r-g	2.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
56 d.9	<b>KNR-W 2-15 0520-05 analogia</b>	Konserwacja armatury odcinającej , odmulaczy i czyszczenie filtrów obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl	r-g	2.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
57 d.9	<b>kalk. własna</b>	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
<b>10 Centrale wentylacyjne</b>								
58 d.10	<b>kalk. własna</b>	Kontrola poprawności pracy urządzeń obmiar = 18.00pomiar.	pomiar .					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/pomiar.	r-g	3.600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
59 d.10	<b>KNR-W 4-03 1203-08 analogia</b>	Usuwanie zakłóceń w pracy urządzeń oraz instalacji obmiar = 18.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/kpl	r-g	3.600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
60 d.10	<b>KNR-W 7-07 0101-04 analogia</b>	Konserwacja urządzeń napędowych i mechanicznych obmiar = 18.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/kpl	r-g	9.000				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
61 d.10	<b>KNR-W 2-15 0520-05 analogia</b>	Konserwacja i regulacja zaworów regulacyjnych obmiar = 18.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/kpl	r-g	3.600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
62 d.10	<b>kalk. własna</b>	Sprawdzenie połączeń elastycznych obmiar = 18.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/kpl	r-g	3.600				
Razem z narzutami: Ceny jednostkowe								
63 d.10	<b>kalk. własna</b>	Czyszczenie i dezynfekcja kratk nawiewno/wywiewnych obmiar = 18.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/kpl	r-g	3.600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
64 d.10	kalk. własna	Czyszczenie i dezynfekcja kanałów wentylacyjnych obmiar = 18.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/kpl	r-g	18.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
65 d.10	<b>KNR-W 4-03 1203-08 analogia</b>	Kontrola oraz utrzymanie drożności instalacji sygnałowych obmiar = 18.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/kpl	r-g	3.600				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
66 d.10	<b>KNR-W 4-03 1202-01 analogia</b>	Kontrola połączeń elektrycznych i ich konserwacja obmiar = 18.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/kpl	r-g	3.600				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
67 d.10	<b>KNR-W 4-03 1206-01</b>	Sprawdzenie poprawności działania układów automatycznej regulacji obmiar = 18.00pomiar.	pomiar					
1*		-- R -- robocizna 0.25r-g/pomiar.	r-g	4.500				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
68 d.10	<b>KNR-W 2-17 0315-03 analogia</b>	Wymiana mat filtracyjnych G 4 do kratek wywiewnych obmiar = 48.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.7r-g/szt.	r-g	273.600				
2*		-- M -- maty filtracyjne G 4 do kratek wywiewnych' 1szt/szt.	szt	48.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
69 d.10	<b>KNR-W 2-17 0315-03 analogia</b>	Wymiana filtrów H13 do nawiewników sufitowych obmiar = 26.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.7r-g/szt.	r-g	148.200				
2*		-- M -- filtry H13 do nawiewników sufitowych' 1szt/szt.	szt	26.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
70 d.10	kalk. własna	Testowanie układu SZR obmiar = 18.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/kpl	r-g	3.600				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
71 d.10	kalk. własna	Dojazdy obmiar = 3.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu 1.5m-g/dojazd	m-g	4.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
11	<b>System detekcji dymu i sterowania dla wentylacji p.poż (SAP). System wentylacji p.poż. Klatka schodowa "B" Blok Ope-</b>							
72 d.11	KNR AL-01 0401-01 analogia	Demontaż czujników optycznych i kompleksowe czyszczenie zabrudzeń w komorze detekcyjnej czujnika obmiar = 9.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.55r-g/szt.	r-g	13.950				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
73 d.11	kalk. własna	Testowanie czujników- zadymianie czujek gazem obmiar = 9.00szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt	r-g	4.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
74 d.11	kalk. własna	Sprawdzenie pracy wentylatorów- wyzwalanie pracy ciągłej obmiar = 1.00szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/szt	r-g	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
75 d.11	KNR AL-01 0404-09 analogia	Sprawdzenie działania centrali AFG obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/szt.	r-g	4.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
76 d.11	KNR AL-01 0109-01 analogia	Testowanie akumulatorów obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/szt.	r-g	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
77 d.11	KNR AL-01 0402-01 analogia	Testowanie przycisków RPO obmiar = 8.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	4.800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
78 d.11	kalk. własna	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12	<b>System detekcji dymu i sterowania dla wentylacji p.poż (SAP). System wentylacji p.poż. Klatka schodowa "D" Blok Ope-</b>							
79 d.12	<b>KNR AL-01 0401-01 analogia</b>	Demontaż czujników optycznych i kompleksowe czyszczenie zabrudzeń w komorze detekcyjnej czujnika obmiar = 8.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.55r-g/szt.	r-g	12.400				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
80 d.12	<b>kalk. własna</b>	Testowanie czujników- zadymianie czujek gazem obmiar = 8.00szt	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt	r-g	4.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
81 d.12	<b>kalk. własna</b>	Sprawdzenie pracy wentylatorów- wyzwalanie pracy ciągłej obmiar = 1.00szt	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/szt	r-g	2.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
82 d.12	<b>KNR AL-01 0404-09 analogia</b>	Sprawdzenie działania centrali AFG obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/szt.	r-g	4.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
83 d.12	<b>KNR AL-01 0109-01 analogia</b>	Testowanie akumulatorów obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/szt.	r-g	2.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
84 d.12	<b>KNR AL-01 0402-01 analogia</b>	Testowanie przycisków RPO obmiar = 8.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	4.800				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
85 d.12	<b>kalk. własna</b>	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
13	<b>Nawilżacze parowe</b>							
86 d.13	<b>kalk. własna</b>	Kontrola poprawności pracy urządzeń obmiar = 11.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 6r-g/kpl	r-g	66.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
87 d.13	kalk. własna	Kontrola instalacji wodnej i parowej pod kątem szczelności i uszkodzeń obmiar = 11.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	44.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
88 d.13	kalk. własna	Kontrola drożności spustu wody i kondensatu obmiar = 11.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/kpl	r-g	33.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
89 d.13	KNR-W 4-03 1202-01 analogia	Kontrola instalacji elektrycznej obmiar = 11.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/kpl	r-g	33.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
90 d.13	kalk. własna	Kontrola nawilżacza pod kątem ewentualnych uszkodzeń obmiar = 11.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/kpl	r-g	33.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
91 d.13	kalk. własna	Rozebranie i czyszczenie cylindra wodnego obmiar = 11.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	44.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
92 d.13	KNR 13-25 0908-01 analogia	Kontrola działania automatyki obmiar = 11.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.59r-g/szt.	r-g	50.490				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
93 d.13	KNR 13-25 0910-05 analogia	Sprawdzenie nastaw regulatorów obmiar = 11.00szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/szt	r-g	44.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
94 d.13	kalk. własna	Dojazdy obmiar = 2.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu 1.5m-g/dojazd	m-g	3.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
14	Stacja odwróconej osmozy nr 1							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
95 d.14	<b>KNR 4-051 0116-03 analogia</b>	Płukanie chemiczne stacji obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 8r-g/kpl	r-g	8.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
96 d.14	<b>KNR-W 4- 02 0124-05 analogia</b>	Wymiana wkładu FCPS20M20B do filtra wstępnego obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt.	r-g	3.000				
2*		-- M -- wkład do filtra wstępnego FCPS20M20B 1szt/szt.	szt	1.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
97 d.14	<b>kalk. włas- na</b>	Uzupełnienie soli pastylkowej 100kg obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl	r-g	2.000				
2*		-- M -- sól pastylkowa 100kg/kpl	kg	100.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
98 d.14	<b>KNR-W 4- 02 0124-05 analogia</b>	Wymiana wkładu FCCBL10BB do filtra wstępnego obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt.	r-g	3.000				
2*		-- M -- wkład do filtra wstępnego FCCBL10BB 1szt/szt.	szt	1.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
99 d.14	<b>kalk. włas- na</b>	Wymiana preparatu antyskalant Osmo- tech 1309 20kg obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/kpl	r-g	3.000				
2*		-- M -- preparat antyskalant Osmotech 1309 20kg/kpl	kg	20.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
100 d.14	<b>KNR-W 4- 02 0146-02 analogia</b>	Wymiana membrany RO ULP21-4040 obmiar = 2.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt.	r-g	6.000				
2*		-- M -- membrana RO ULP21-4040 1szt/szt.	szt	2.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
101 d.14	<b>KNR-W 4-02 0124-03 analogia</b>	Wymiana wkładu 10" harmonijkowego celulozowego 5 mikr. obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt.	r-g	3.000				
2*		-- M -- wkład 10" harmonijkowy celulozowy 5 mikr. 1szt/szt.	szt	1.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
102 d.14	<b>kalk. własna</b>	Sprawdzenie instalacji wodnej i elektrycznej obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 6r-g/kpl	r-g	6.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
103 d.14	<b>kalk. własna</b>	Sprawdzenie prawidłowego działania stacji odwróconej osmozy obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 8r-g/kpl	r-g	8.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
104 d.14	<b>kalk. własna</b>	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
<b>15 Stacja odwróconej osmozy nr 2</b>								
105 d.15	<b>KNR 4-051 0116-03 analogia</b>	Płukanie chemiczne stacji obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 8r-g/kpl	r-g	8.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
106 d.15	<b>KNR-W 4-02 0124-05 analogia</b>	Wymiana wkładu FCPS20 do filtra wstępnego obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt.	r-g	3.000				
2*		-- M -- wkład do filtra wstępnego FCPS20 1szt/szt.	szt	1.000				
<b>Razem z narzutami: Ceny jednostkowe</b>								
107 d.15	<b>kalk. własna</b>	Uzupełnienie soli pastylkowej 50kg obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl	r-g	2.000				
2*		-- M -- sól pastylkowa 50kg/kpl	kg	50.000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
108 d.15	<b>KNR-W 4-02 0124-05 analogia</b>	Wymiana wkładu FCCBL10BB do filtra wstępnego obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt.	r-g	3.000				
2*		-- M -- wkład do filtra wstępnego FCCBL10BB 1szt/szt.	szt	1.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
109 d.15	<b>kalk. własna</b>	Wymiana preparatu antyskalant Osmotech 1309 20kg obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/kpl	r-g	3.000				
2*		-- M -- preparat antyskalant Osmotech 1309 20kg/kpl	kg	20.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
110 d.15	<b>KNR-W 4-02 0146-02 analogia</b>	Wymiana membrany RO ULP21-2540 obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt.	r-g	3.000				
2*		-- M -- membrana RO ULP21-2540 1szt/szt.	szt	1.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
111 d.15	<b>KNR-W 4-02 0124-03 analogia</b>	Wymiana wkładu 10" harmonijkowego celulozowego 5 mikr. obmiar = 1.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt.	r-g	3.000				
2*		-- M -- wkład 10" harmonijkowy celulozowy 5 mikr. 1szt/szt.	szt	1.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
112 d.15	<b>kalk. własna</b>	Sprawdzenie instalacji wodnej i elektrycznej obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 6r-g/kpl	r-g	6.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
113 d.15	<b>kalk. własna</b>	Sprawdzenie prawidłowego działania stacji odwróconej osmozy obmiar = 1.00kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 8r-g/kpl	r-g	8.000				
<b>Razem z narzutami:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
114 d.15	kalk. włas- na	Dojazdy obmiar = 1.00dojazd	dojazd					
1*		-- S -- środek transportu' 1.5m-g/dojazd	m-g	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: