

KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana centrali wentylacyjnej NW1 obsługującej widownię
główną Teatru Narodowego

ADRES INWESTYCJI : Warszawa , Plac Teatralny 3

INWESTOR : Teatr Narodowy

ADRES INWESTORA : Warszawa , Plac Teatralny 3

BRANŻA : Wymiana centrali NW1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :

DATA OPRACOWANIA :

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT.....

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		Roboty demontażowe				
1 d.1	KNR-W 4-02 40212-09	Demontaż centrali wentylacyjnej	szt.	1.00		
2 d.1	KNR-W 4-02 40201-04	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie ponad 4400 mm	m	50.00		
3 d.1	KNR-W 4-02 40202-04	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie ponad 4400 mm	szt.	50.00		
4 d.1	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm	m	5.00		
5 d.1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.	2.00		
6 d.1	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m	20.00		
7 d.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m	16.00		
8 d.1	KNR-W 4-02 0423-04	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzo- wego o śr. 65-80 mm	szt.	10.00		
9 d.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.	4.00		
10 d.1	KNR 4-04 1107- 01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadun- kiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t	3.00		
11 d.1	KNR 4-04 1107- 04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 14	t	3.00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		Centrala wentylacyjna				
12 d.2	KNR 2-17 0323-03	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej NW1 - zgodnie z projektem technicznym	szt.	1.00		
13 d.2	kalk. własna	Złoże zraszane (do zamontowania w pustej sekcji centrali wentylacyjnej)	kpl	1.00		
14 d.2	KNR 2-17 0103-07 z.o.3.7. 9906-1 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 % - w maszynowniach - wraz z próbą montażową	m ²	203.30		
15 d.2	KNR 9-16 0210-07	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową n/folii gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 6000 mm	m ² izolacji	163.70		
16 d.2	KNR 9-16 0210-07	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową n/folii gr. 40 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 6000 mm	m ² izolacji	58.90		
17 d.2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony odwadniające	szt.	2.00		
18 d.2	kalk. własna	Uruchomienie centrali	kpl	1.00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3		Instalacje rurowe				
3.1		Podłączenie chłodnicy				
19 d.3. 1	KNR-W 2-15 0518-04	Zawór kulowy kołnierzyowy dn 100 mm	szt.	1.00		
20 d.3. 1	KNR-W 2-15 0518-04	Filtr kołnierzyowy dn 100 mm	szt.	1.00		
21 d.3. 1	KNR-W 2-15 0518-04	Zawór równoważący , kołnierzyowy o średnicy 100 mm	szt.	1.00		
22 d.3. 1	KNR-W 2-15 0518-03	Zawór regulacyjny trójdrogowy kvs=80 , o średnicy 80 mm - tylko montaż na rurociągu bez ceny zaworu(dostawa i podłączenie siłownika w dziale - roboty elektryczne i automatyka)	szt.	1.00		
23 d.3. 1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	1.00		
24 d.3. 1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory spustowe ze złączka do węża o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.00		
25 d.3. 1	KNR-W 2-15 0403-09	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	14.00		
26 d.3. 1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	14.00		
27 d.3. 1	KNR 7-12 0103- 05	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	4.75		
28 d.3. 1	KNR 7-12 0201- 05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	4.75		
29 d.3. 1	KNR 7-12 0215- 05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	4.75		
30 d.3. 1	KNR 0-34 0104- 17	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami kauczukowymi dla rur chłodniczych gr.50 mm	m	14.00		
31 d.3. 1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	2.00		
32 d.3. 1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	4.00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3.2		Podłączenie nagrzewnicy I				
33 d.3. 2	KNR-W 2-15 0525-02	Zawór odcinający dn 32 mm	szt.	1.00		
34 d.3. 2	KNR-W 2-15 0525-02	Filtr gwintowany dn 32 mm	szt.	1.00		
35 d.3. 2	KNR-W 2-15 0525-02	Zawór równoważący , gwintowany dn 25 mm	szt.	2.00		
36 d.3. 2	KNR-W 2-15 0525-02	Zawór regulacyjny trójdrogowy kvs=16 , o średnicy 32 mm - tylko montaż na rurociągu bez ceny zaworu(dostawa i podłączenie siłownika w dziale - roboty elektryczne i automatyka)	szt.	1.00		
37 d.3. 2	KNR-W 2-15 0525-02	Zawór zwrotny gwintowany dn 32 mm	szt.	1.00		
38 d.3. 2	KNR 7-07 0102- 01	Pompa obiegowa o parametrach jak np.Yonos PICO 25/1-6-130	kpl.	1.00		
39 d.3. 2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	1.00		
40 d.3. 2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory spustowe ze złączka do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.00		
41 d.3. 2	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	10.00		
42 d.3. 2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	10.00		
43 d.3. 2	KNR 7-12 0103- 04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	1.32		
44 d.3. 2	KNR 7-12 0201- 05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	1.32		
45 d.3. 2	KNR 7-12 0215- 04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	1.32		
46 d.3. 2	KNR-W 2-16 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42 mm	m ²	3.83		
47 d.3. 2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	2.00		
48 d.3. 2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	5.00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3.3		Podłączenie nagrzewnicy II				
49 d.3. 3	KNR-W 2-15 0525-02	Zawór odcinający dn 32 mm	szt.	1.00		
50 d.3. 3	KNR-W 2-15 0525-02	Filtr gwintowany dn 32 mm	szt.	1.00		
51 d.3. 3	KNR-W 2-15 0525-02	Zawór równoważący , gwintowany dn 32 mm	szt.	1.00		
52 d.3. 3	KNR-W 2-15 0525-02	Zawór regulacyjny trójdrogowy kvs=16 , o średnicy 32 mm - tylko montaż na rurociągu bez ceny zaworu(do- stawa i podłączenie siłownika w dziale - roboty elek- tryczne i automatyka)	szt.	1.00		
53 d.3. 3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	1.00		
54 d.3. 3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory spustowe ze złączka do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.00		
55 d.3. 3	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połącze- niach spawanych na ścianach w budynkach	m	16.00		
56 d.3. 3	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzia- nych w budynkach niemieszkalnych	m	16.00		
57 d.3. 3	KNR 7-12 0103- 04	Czyszczenie przez szczołkowanie mechaniczne do dru- giego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrz- nej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	2.11		
58 d.3. 3	KNR 7-12 0201- 05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²	2.11		
59 d.3. 3	KNR 7-12 0215- 04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurocią- gów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²	2.11		
60 d.3. 3	KNR-W 2-16 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42 mm	m ²	6.13		
61 d.3. 3	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	2.00		
62 d.3. 3	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	4.00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3.4		Instalacja wody do nawilżacza				
63 d.3. 4	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	8.00		
64 d.3. 4	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	8.00		
65 d.3. 4	KNR-W 2-15 0132-02	Filtry narurowy z wkładem sznurkowym - 3/4"	szt.	1.00		
66 d.3. 4	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory odcinające o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1.00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4		Konstrukcje wsporcze				
67	analiza indywi- dualna	Demontaż i skrócenie istniejącej ramy o 2,5 m . Wy- czyszczenie i pomalowanie jej i ponowny montaż .	kpl	1.00		
68	KNR 7-24 0147- d.4 03	Wykonanie konstrukcji wsporczej pod centralę wentyla- cyjną NW1	kg	110.00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5		Zasilenie elektryczne i sterowanie				
5.1		Elementy automatyki				
69 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Czujnik Jakości powietrza i CO2	szt.	1.000		
70 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Automat przeciwwzamrożeniowy, wyjście ciągłe i 2-stawne, kapilara 6000 mm	szt.	1.000		
71 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Kanałowy czujnik wilgotności (0..10 V) i temperatury (LG-Ni1000)	szt.	1.000		
72 d.5. 1	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem.Siłownik obrotowy do przepustnic powietrza, 18 Nm, 24 V AC/DC, sprężyna powrotna 90/15 s, 2 styki pomocnicze , sterowanie 0-10V	ukł.	3.000		
73 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Zanurzeniowy czujnik temperatury 100 mm, LG-Ni1000, osłona ochronna, PN10	szt.	1.000		
74 d.5. 1	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem.Siłownik elektrohydrauliczny, skok 20 mm, 2800 N, 0..10 V / 4..20 mA / 0..1000 ?, 24 V AC, 120/15 s	ukł.	1.000		
75 d.5. 1	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem.Siłownik elektromechaniczny, 800 N, 20 mm, 24 V AC/DC, 0...10 V DC / 4...20 mA, 30 s	ukł.	2.000		
76 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Sygnalizator różnicy ciśnienia, 50..500 Pa	szt.	4.000		
77 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Kanałowy czujnik temperatury 400 mm, LG-Ni1000	szt.	2.000		
78 d.5. 1	kalk. własna	Dostawa - Zawór trójdrogowy, kołnierzowy, PN16, DN32, kvs 16	szt.	2.00		
79 d.5. 1	kalk. własna	Dostawa - Zawór trójdrogowy, kołnierzowy, PN16, DN80, kvs 80	szt.	1.00		
80 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Moduł wyjść cyfrowych	szt.	2.000		
81 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Moduł wyjść analogowych	szt.	1.000		
82 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Moduł wejść analogowych	szt.	2.000		
83 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Falownik 11kW o parametrach jak np. AMD-E00024/RN53	szt.	1.000		
84 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Falownik 11kW o parametrach jak np. AMD-E00045/RN54	szt.	1.000		
85 d.5. 1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych, elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Termostat 1Z 10A 250V	szt.	1.000		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5.2		Elementy wyposażenia szafy				
86 d.5. 2	KNR-W 5-08 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - Korytko grzebieniowe 60x60 szary kamień LK4 N 60060 /2m	szt	1.00		
87 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Łącznik krzywkowy 0-1 3P 100A do wbudowania	szt	1.00		
88 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Stycznik mocy 50A 3P 230V AC 1Z 1R	szt	1.00		
89 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Stycznik mocy 25A 3P 230V AC 1Z 1R	szt	1.00		
90 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Przekaznik termiczny 23-32A LRD32	szt	2.00		
91 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Stycznik mocy 9A 3P 230V AC 1Z 0R	szt	2.00		
92 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Styk pomocniczy 2Z 2R montaż czołowy LA1KN22	szt	2.00		
93 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Styk pomocniczy 2Z 2R montaż czołowy LADN22	szt	2.00		
94 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Wyłącznik nadprądowy 1P B 6A 6kA AC	szt	2.00		
95 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Wyłącznik nadprądowy 1P B 6A 6kA AC	szt	6.00		
96 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Przekaznik przemysłowy 4P 10A 230V AC AgCdO R15-1014-23-3230 802212	szt	4.00		
97 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Gniazdo przekątnika R15 4P GZ14U 592027	szt	4.00		
98 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Przekaznik termiczny 0,23-0,36A LR2-K0304	szt	1.00		
99 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Przekaznik termiczny 37-50A LRD350	szt	1.00		
100 d.5. 2	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - Złączka szynowa 2-przewodowa 35mm ² szara VIKING 037165	szt	16.00		
101 d.5. 2	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - Złączka szynowa 2-przewodowa 35mm ² żółto zielona 037175	szt	2.00		
102 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Wkładka bezpiecznikowa NH00 40A gG 500V	szt	3.00		
103 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Wkładka bezpiecznikowa NH00 63A gG 500V	szt	3.00		
104 d.5. 2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Wkładka bezpiecznikowa NH00 10A gG 500V	szt	4.00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5.3		Elementy pozostałe				
105 d.5. 3	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratka wentylacyjna 125x125mm montowane w/na roz- dzielni stalowej falowników	szt.	4.00		
106 d.5. 3	KNR 5 0410-02	Wentylatory ściennie.Wentylator 85m3/h 230V IP54 NSYCVF85M230PF	szt.	4.00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5.4		Kable i trasy kablowe				
107 d.5. 4	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania)	szt.	90.00		
108 d.5. 4	KNNR 5 1105-07	Korytka kablowe perforowane 100x42 grubość 0,5mm KGR100H42/2	m	45.00		
109 d.5. 4	KNR 5-08 0214-01	Przewód sterowniczy JZ-600 5G25 0,6/1kV	m	10.000		
110 d.5. 4	KNR 5-08 0214-01	Przewód sterowniczy JZ-600 4G16 0,6/1kV	m	10.000		
111 d.5. 4	KNR 5-08 0214-01	Przewód sterowniczy JZ-600 3G1,5 0,6/1kV	m	10.000		
112 d.5. 4	KNR 5-08 0214-02	Przewód 2XSLEY-J 4G16	m	44.00		
113 d.5. 4	KNR 5-08 0214-02	Przewód 2XSLEY-J 4G10	m	48.00		
114 d.5. 4	KNR 5-08 0214-01	Przewód kabelkowy YKY 3x2,5	m	96.000		
115 d.5. 4	KNR 5-08 0214-01	Kabel sterowniczy BiT 500 (St) BLACK 5x0,75 S59113	m	320.000		
116 d.5. 4	KNR 5-08 0214-01	Kabel sterowniczy BiT 500 (St) BLACK 2x0,75 S59113	m	475.000		
117 d.5. 4	KNR-W 5-08 0805-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.	180.000		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5.5		Demontaże				
118 d.5. 5	KNR 4-03 1119-02	Demontaż przewodów kabelkowych instalacyjnych ułożonych w korytku	m	200.000		
119 d.5. 5	kalk. własna	Demontaz innych elementów automatyki	kpl	1.00		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5.6		Oprogramowanie systemu sterowania i automatyki				
120 d.5. 6	kalkulacja własna	Konfiguracja i oprogramowanie istniejącego sterownika systemu BMS – PXC128-U. Konfiguracja i oprogramowanie stacji operatorskiej Desigo Insight. Wykonanie grafik w systemie Desigo Insight. Test i sprawdzenie działania układu sterowania wraz z instalatorami elementów i urządzeń automatyki. Szkolenie Obsługi Technicznej.	kpl	1.000		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5.7		Badania i pomiary				
121 d.5. 7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	2.00		
122 d.5. 7	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	4.00		
123 d.5. 7	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar	1.00		
124 d.5. 7	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar	3.00		
125 d.5. 7	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1.00		
126 d.5. 7	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	1.00		
127 d.5. 7	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1.00		
128 d.5. 7	KNR-W 5-08 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	3.00		
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Roboty demontażowe						
1	KNR-W 4-02 d.1 40212-09	Demontaż centrali wentylacyjnej przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 50.9r-g/szt.	r-g	50.9000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2%(od R)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR-W 4-02 d.1 40201-04	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie ponad 4400 mm przedmiar = 50.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m	r-g	119.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2%(od R)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR-W 4-02 d.1 40202-04	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie ponad 4400 mm przedmiar = 50.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.35r-g/szt.	r-g	67.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2%(od R)	%	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR-W 4-02 d.1 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm przedmiar = 5.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.16r-g/m	r-g	0.8000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR-W 4-02 d.1 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.26r-g/szt.	r-g	0.5200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR-W 4-02 d.1 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm przedmiar = 20.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/m	r-g	8.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR-W 4-02 d.1 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		przedmiar = 16.00 m -- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	4.9600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	KNR-W 4-02 d.1 0423-04	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzewego o śr. 65-80 mm przedmiar = 10.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.09r-g/szt.	r-g	10.9000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%(od R)	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR-W 4-02 d.1 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm przedmiar = 4.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/szt.	r-g	1.4000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km przedmiar = 3.00 t	t					
1*		-- R -- robocizna 1.71r-g/t	r-g	5.1300				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.83m-g/t	m-g	2.4900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR 4-04 d.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 14 przedmiar = 3.00 t	t					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.036*14=0.504m-g/t	m-g	1.5120				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Centrala wentylacyjna						
12	KNR 2-17 d.2 0323-03	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej NW1 - zgodnie z projektem technicznym przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $100.94 \cdot 0.955 = 96.3977$ r-g/szt.	r-g	96.3977				
2*		-- M -- uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 4500 do 7200 mm 6.12szt./szt.	szt.	6.1200				
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr. do 300 mm 6.24szt./szt.	szt.	6.2400				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 6.8kg/szt.	kg	6.8000				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12-M16 o długości do 80 mm 1.65kg/szt.	kg	1.6500				
6*		Centrala wentylacyjna NW1 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 1.13m-g/szt.	m-g	1.1300				
9*		żuraw samochodowy 4 t 1.4m-g/szt.	m-g	1.4000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	d.2 kalk. własna	Złoże zraszane (do zamontowania w pustej sekcji centrali wentylacyjnej) przedmiar = 1.00 kpl	kpl					
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR 2-17 d.2 0103-07 z.o.3.7. 9906-1 z.o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 % - w maszynowniach - wraz z próbą montażową przedmiar = 203.30 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.3 \cdot 0.955 \cdot 1.3 \cdot 1.035 = 1.670439$ r-g/m ²	r-g	339.6002				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 8000 mm $0.53 \cdot 1.035 = 0.54855$ m ² /m ²	m ²	111.5202				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 8000 mm $0.51 \cdot 1.035 = 0.52785$ m ² /m ²	m ²	107.3119				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 8000 mm $0.1 \cdot 1.035 = 0.1035$ szt./m ²	szt.	21.0416				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 8000 mm $0.08 \cdot 1.035 = 0.0828$ szt./m ²	szt.	16.8332				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm $0.11 \cdot 1.035 = 0.11385$ szt./m ²	szt.	23.1457				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm $0.2 \cdot 1.035 = 0.207$ kg/m ²	kg	42.0831				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.03*1.035=0.03105m-g/m ²	m-g	6.3125				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR 9-16 d.2 0210-07	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową n/folii gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 6000 mm przedmiar = 163.70 m ² izolacji	m ² izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/m ² izolacji	r-g	55.9854				
2*		-- M -- mata lamelowa ALU LAMELLA MAT 80 mm 1.16m ² /m ² izolacji	m ²	189.8920				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 1.83m/m ² izolacji	m	299.5710				
4*		szpilki zgrzewane, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki) 8.08kpl./m ² izolacji	kpl.	1322.6960				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.02m-g/m ² izolacji	m-g	3.2740				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR 9-16 d.2 0210-07	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową n/folii gr. 40 mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 6000 mm przedmiar = 58.90 m ² izolacji	m ² izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/m ² izolacji	r-g	20.1438				
2*		-- M -- mata lamelowa ALU LAMELLA MAT 40 mm 1.16m ² /m ² izolacji	m ²	68.3240				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 1.83m/m ² izolacji	m	107.7870				
4*		szpilki zgrzewane, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki) 8.08kpl./m ² izolacji	kpl.	475.9120				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.02m-g/m ² izolacji	m-g	1.1780				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR-W 2-15 d.2 0218-02	Syfony odwadniające przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/szt.	r-g	0.4200				
2*		-- M -- Syfony odwadniające 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 d.2	kalk. własna	Uruchomienie centrali przedmiar = 1.00 kpl	kpl					
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Centrala wentylacyjna			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Instalacje rurowe						
3.1		Podłączenie chłodnicy						
19 d.3.1	KNR-W 2-15 0518-04	Zawór kulowy kołnierzyowy dn 100 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.66r-g/szt.	r-g	3.6600				
2*		-- M -- Zawór kulowy kołnierzyowy dn 100 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 100 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe dn 100 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
7*		spawarka elektryczna 1.31m-g/szt.	m-g	1.3100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 d.3.1	KNR-W 2-15 0518-04	Filtr kołnierzyowy dn 100 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.66r-g/szt.	r-g	3.6600				
2*		-- M -- Filtr kołnierzyowy dn 100 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 100 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe dn 100 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
7*		spawarka elektryczna 1.31m-g/szt.	m-g	1.3100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 d.3.1	KNR-W 2-15 0518-04	Zawór równoważący , kołnierzyowy o średnicy 100 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.66r-g/szt.	r-g	3.6600				
2*		-- M -- Zawór równoważący , kołnierzyowy o średnicy 100 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 100 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe dn 100 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- środek transportowy 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
7*		spawarka elektryczna 1.31m-g/szt.	m-g	1.3100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 d.3.1	KNR-W 2-15 0518-03	Zawór regulacyjny trójdrogowy kvs=80 , o średnicy 80 mm - tylko montaż na rurociągu bez ceny zaworu(dostawa i podłączenie siłownika w dziale - roboty elektryczne i automatyka) przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.08*1.5=4.62r-g/szt.	r-g	4.6200				
2*		-- M -- kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 80 mm 3szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe dn 80 mm 3szt./szt.	szt.	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.09*1.5=0.135m-g/szt.	m-g	0.1350				
6*		spawarka elektryczna 1.09*1.5=1.635m-g/szt.	m-g	1.6350				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 d.3.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	0.3420				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.002m-g/szt.	m-g	0.0020				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.3.1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory spustowe ze złączka do węża o śr. nominalnej 20 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	0.3530				
2*		-- M -- Zawory spustowe ze złączka do węża o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0.005m-g/szt.	m-g	0.0050				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.3.1	KNR-W 2-15 0403-09	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach przedmiar = 14.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.836r-g/m	r-g	11.7040				
2*		-- M -- rury stalowe b/szwy przewodowe czarne o śr. nominalnej 100 mm 0.96m/m	m	13.4400				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 100 mm 0.14szt./m	szt.	1.9600				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 100 mm 0.29szt./m	szt.	4.0600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.065m-g/m	m-g	0.9100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.3.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 14.00 m 1.00 próba	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	1.3370				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2m/próba	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.2000				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6szt./próba	szt.	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/próba	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 d.3.1	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 4.75 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.396r-g/m ²	r-g	1.8810				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.3.1	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm przedmiar = 4.75 m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.1688r-g/m ²	r-g	0.8018				
2*		-- M -- farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 % 0.115dm ³ /m ²	dm ³	0.5463				
3*		benzyna do lakierów 0.00575dm ³ /m ²	dm ³	0.0273				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0007m-g/m ²	m-g	0.0033				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0007m-g/m ²	m-g	0.0033				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.3.1	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm przedmiar = 4.75 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.1239r-g/m ²	r-g	0.5885				
2*		-- M -- emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C alumiowa 0.105dm ³ /m ²	dm ³	0.4988				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.0084dm ³ /m ²	dm ³	0.0399				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0014				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003m-g/m ²	m-g	0.0014				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.3.1	KNR 0-34 0104-17	Izolacja rurociągów śr.100 mm otulinami kau- czukowymi dla rur chłodniczych gr.50 mm przedmiar = 14.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3091r-g/m	r-g	4.3274				
2*		-- M -- otuliny kauczukowe gr. 50 mm dla rur dn 100 1.15m/m	m	16.1000				
3*		klej do otulin 0.0396dm ³ /m	dm ³	0.5544				
4*		taśma do otulin 0.2021m/m	m	2.8294				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.01095m-g/m	m-g	0.1533				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.3.1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	4.9000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		termometry 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.3.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tu- lei przedmiar = 4.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	5.5200				
2*		-- M -- manometry 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		rukki syfonowe 1szt./szt.	szt.	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				Podłączenie chłodnicy		
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
RAZEM						

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2		Podłączenie nagrzewnicy I						
33	KNR-W 2-15 d.3.2 0525-02	Zawór odcinający dn 32 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	0.9500				
2*		-- M -- Zawór odcinający dn 32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNR-W 2-15 d.3.2 0525-02	Filtr gwintowany dn 32 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	0.9500				
2*		-- M -- Filtr gwintowany dn 32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR-W 2-15 d.3.2 0525-02	Zawór równoważący , gwintowany dn 25 mm przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	1.9000				
2*		-- M -- Zawór równoważący , gwintowany dn 25 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR-W 2-15 d.3.2 0525-02	Zawór regulacyjny trójdrogowy kvs=16 , o średnicy 32 mm - tylko montaż na rurociągu bez ceny zaworu(dostawa i podłączenie siłow- nika w dziale - roboty elektryczne i automatyka) przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95*1.5=1.425r-g/szt.	r-g	1.4250				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3%(od R)	%	3.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.03*1.5=0.045m-g/szt.	m-g	0.0450				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37	KNR-W 2-15 d.3.2 0525-02	Zawór zwrotny gwintowany dn 32 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	0.9500				
2*		-- M -- Filtr gwintowany dn 32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38	KNR 7-07 d.3.2 0102-01	Pompa obiegowa o parametrach jak np.Yonos PICO 25/1-6-130 przedmiar = 1.00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 14.67r-g/kpl.	r-g	14.6700				
2*		-- M -- Pompa obiegowa o parametrach jak np.Yonos PICO 25/1-6-130 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39	KNR-W 2-15 d.3.2 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	0.3420				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.002m-g/szt.	m-g	0.0020				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40	KNR-W 2-15 d.3.2 0411-01	Zawory spustowe ze złączka do węża o śr. no- minalnej 15 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	0.2960				
2*		-- M -- Zawory spustowe ze złączka do węża o śr. no- minalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41	KNR-W 2-15 d.3.2 0403-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach przedmiar = 10.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.561r-g/m	r-g	5.6100				
2*		-- M -- rury stalowe b/szwo przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	10.3000				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0.39szt./m	szt.	3.9000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0166m-g/m	m-g	0.1660				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNR-W 2-15 d.3.2 0406-02	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 10.00 m 1.00 próba	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	0.9550				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2m/próba	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.2000				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6szt./próba	szt.	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/próba	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNR 7-12 d.3.2 0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 1.32 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.6818r-g/m ²	r-g	0.9000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44	KNR 7-12 d.3.2 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniovymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm przedmiar = 1.32 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.1688r-g/m ²	r-g	0.2228				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- farba ftalowa do gruntowania przeciwdrzewna miniowa 60 % 0.115dm ³ /m ²	dm ³	0.1518				
3*		benzyna do lakierów 0.00575dm ³ /m ²	dm ³	0.0076				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0007m-g/m ²	m-g	0.0009				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0007m-g/m ²	m-g	0.0009				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNR 7-12 d.3.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm przedmiar = 1.32 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2021r-g/m ²	r-g	0.2668				
2*		-- M -- emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C alumiowa 0.113dm ³ /m ²	dm ³	0.1492				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.00904dm ³ /m ²	dm ³	0.0119				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004m-g/m ²	m-g	0.0005				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004m-g/m ²	m-g	0.0005				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46	KNR-W 2-16 d.3.2 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42 mm przedmiar = 3.83 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/m ²	r-g	1.9533				
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej (z folią aluminiową) o grubości 40 mm dla rur dn 32 mm 1.1*10=11m	m	11.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.04m-g/m ²	m-g	0.1532				
5*		pryczepa skrzyniowa 0.04m-g/m ²	m-g	0.1532				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR-W 2-15 d.3.2 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	4.9000				
2*		-- M -- termometry 1szt./szt.	szt.	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48	KNR-W 2-15 d.3.2 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tu- leji przedmiar = 5.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	6.9000				
2*		-- M -- manometry 1szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt./szt.	szt.	5.0000				
4*		kurki syfonowe 1szt./szt.	szt.	5.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Podłączenie nagrzewnicy I

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.3		Podłączenie nagrzewnicy II						
49	KNR-W 2-15 d.3.3 0525-02	Zawór odcinający dn 32 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	0.9500				
2*		-- M -- Zawór odcinający dn 32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50	KNR-W 2-15 d.3.3 0525-02	Filtr gwintowany dn 32 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	0.9500				
2*		-- M -- Filtr gwintowany dn 32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51	KNR-W 2-15 d.3.3 0525-02	Zawór równoważący , gwintowany dn 32 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	0.9500				
2*		-- M -- Zawór równoważący , gwintowany dn 32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52	KNR-W 2-15 d.3.3 0525-02	Zawór regulacyjny trójdrogowy kvs=16 , o średnicy 32 mm - tylko montaż na rurociągu bez ceny zaworu(dostawa i podłączenie siłow- nika w dziale - roboty elektryczne i automatyka) przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95*1.5=1.425r-g/szt.	r-g	1.4250				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 3%(od R)	%	3.0000				
3*		-- S -- środek transportowy 0.03*1.5=0.045m-g/szt.	m-g	0.0450				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53	KNR-W 2-15 d.3.3 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	0.3420				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.002m-g/szt.	m-g	0.0020				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54	KNR-W 2-15 d.3.3 0411-01	Zawory spustowe ze złączka do węża o śr. nominalnej 15 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	0.2960				
2*		-- M -- Zawory spustowe ze złączka do węża o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55	KNR-W 2-15 d.3.3 0403-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach przedmiar = 16.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.561r-g/m	r-g	8.9760				
2*		-- M -- rury stalowe b/szwu przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	16.4800				
3*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0.39szt./m	szt.	6.2400				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0166m-g/m	m-g	0.2656				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56	KNR-W 2-15 d.3.3 0406-02	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 16.00 m 1.00 próba	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0955r-g/m	r-g	1.5280				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2m/próba	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./próba	szt.	0.2000				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6szt./próba	szt.	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/próba	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
57 d.3.3	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szciotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 2.11 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.6818r-g/m ²	r-g	1.4386				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58 d.3.3	KNR 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm przedmiar = 2.11 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.1688r-g/m ²	r-g	0.3562				
2*		-- M -- farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 % 0.115dm ³ /m ²	dm ³	0.2427				
3*		benzyna do lakierów 0.00575dm ³ /m ²	dm ³	0.0121				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0007m-g/m ²	m-g	0.0015				
6*		pryczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0007m-g/m ²	m-g	0.0015				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59 d.3.3	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm przedmiar = 2.11 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2021r-g/m ²	r-g	0.4264				
2*		-- M -- emalia silikonowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa 0.113dm ³ /m ²	dm ³	0.2384				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.00904dm ³ /m ²	dm ³	0.0191				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004m-g/m ²	m-g	0.0008				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004m-g/m ²	m-g	0.0008				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
60	KNR-W 2-16 d.3.3 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42 mm przedmiar = 6.13 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/m ²	r-g	3.1263				
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej (z folią aluminiową) o grubości 40 mm dla rur dn 32 mm 1.1*16=17.6m	m	17.6000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.04m-g/m ²	m-g	0.2452				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.04m-g/m ²	m-g	0.2452				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
61	KNR-W 2-15 d.3.3 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	4.9000				
2*		-- M -- termometry 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62	KNR-W 2-15 d.3.3 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei przedmiar = 4.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	5.5200				
2*		-- M -- manometry 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		kurki syfonowe 1szt./szt.	szt.	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Podłączenie nagrzewnicy II				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.4		Instalacja wody do nawilżacza						
63 d.3.4	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 8.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.285r-g/m	r-g	2.2800				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 1.08m/m	m	8.6400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66szt./m	szt.	5.2800				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25szt./m	szt.	10.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0018m-g/m	m-g	0.0144				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
64 d.3.4	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociągu o śr. do 63 mm) przedmiar łączna długość rurociągu = 8.00 m ilość prób szczelności = 1.00 prób.	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101r-g/m	r-g	0.8080				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 2m/prób.	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prób.	szt.	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prób.	szt.	0.2000				
5*		kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm 0.6szt./prób.	szt.	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/prób.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
65 d.3.4	KNR-W 2-15 0132-02	Filtry narurowy z wkładem sznurkowym - 3/4" przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.337r-g/szt.	r-g	0.3370				
2*		-- M -- Filtry narurowy z wkładem sznurkowym - 3/4" 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		środek transportowy 0.005m-g/szt.	m-g	0.0050				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
66 d.3.4	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory odcinające o śr. nominalnej 20 mm przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.337r-g/szt.	r-g	0.3370				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.005m-g/szt.	m-g	0.0050				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalacja wody do nawilżacza

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Instalacje rurowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Konstrukcje wsporcze						
67	d.4 analiza indywidualna	Demontaż i skrócenie istniejącej ramy o 2,5 m . Wyczyszczenie i pomalowanie jej i ponowny montaż . przedmiar = 1.00 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 32r-g/kpl	r-g	32.0000				
2*		-- M -- tlen techniczny 0.812m³/kpl	m³	0.8120				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.448kg/kpl	kg	0.4480				
4*		drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0.0189kg/kpl	kg	0.0189				
5*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0.0189kg/kpl	kg	0.0189				
6*		farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna miniowa 60 % 0.486dm³/kpl	dm³	0.4860				
7*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.157m-g/kpl	m-g	0.1570				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
68	KNR 7-24 d.4 0147-03	Wykonanie konstrukcji wsporczej pod centralę wentylacyjną NW1 przedmiar = 110.00 kg	kg					
1*		-- R -- robocizna $0.3455 \cdot 0.955 = 0.329953$ r-g/kg	r-g	36.2948				
2*		-- M -- tlen techniczny 0.0058m³/kg	m³	0.6380				
3*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0032kg/kg	kg	0.3520				
4*		drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0.0189kg/kg	kg	2.0790				
5*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0.0189kg/kg	kg	2.0790				
6*		farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna miniowa 60 % 0.003dm³/kg	dm³	0.3300				
7*		Konstrukcja z profili i podpór dachowych wsparta na istniejącej ramie 1kpl	kpl	1.0000				
8*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.157m-g/kg	m-g	17.2700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Konstrukcje wsporcze		
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Zasilanie elektryczne i sterowanie						
5.1		Elementy automatyki						
69 d.5.1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Czujnik Jakości po- wietrza i CO2 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300				
2*		-- M -- Czujnik Jakości powietrza i CO2 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
70 d.5.1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Automat przeciw- zamrożeniowy, wyjście ciągłe i 2-stawne, kapi- lary 6000 mm przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300				
2*		-- M -- Automat przeciwzamrożeniowy, wyjście ciągłe i 2-stawne, kapilara 6000 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
71 d.5.1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Kanałowy czujnik wilgotności (0..10 V) i temperatury (LG-Ni1000) przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300				
2*		-- M -- Kanałowy czujnik wilgotności (0..10 V) i tempe- ratury (LG-Ni1000) 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
72 d.5.1	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezys- torem.Siłownik obrotowy do przepustnic powie- trza, 18 Nm, 24 V AC/DC, sprężyna powrotna 90/15 s, 2 styki pomocnicze, sterowanie 0- 10V przedmiar = 3.000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 6.39r-g/ukl. -- M --	r-g	19.1700				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Siłownik obrotowy do przepustnic powietrza, 18 Nm, 24 V AC/DC, sprężyna powrotna 90/15 s, 2 styki pomocnicze, sterowanie 0-10V 1szt/ukl.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.1m-g/ukl.	m-g	0.3000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73 d.5.1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regulacyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i przetworników o masie do 2 kg.Zanurzeniowy czujnik temperatury 100 mm, LG-Ni1000, osłona ochronna, PN10 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300				
2*		-- M -- Zanurzeniowy czujnik temperatury 100 mm, LG-Ni1000, osłona ochronna, PN10 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
74 d.5.1	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem.Siłownik elektrohydrauliczny, skok 20 mm, 2800 N, 0..10 V / 4..20 mA / 0..1000 ?, 24 V AC, 120/15 s przedmiar = 1.000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 6.39r-g/ukl.	r-g	6.3900				
2*		-- M -- Siłownik elektrohydrauliczny, skok 20 mm, 2800 N, 0..10 V / 4..20 mA / 0..1000 ?, 24 V AC, 120/15 s 1szt/ukl.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.1m-g/ukl.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75 d.5.1	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem.Siłownik elektromechaniczny, 800 N, 20 mm, 24 V AC/DC, 0...10 V DC / 4...20 mA, 30 s przedmiar = 2.000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 6.39r-g/ukl.	r-g	12.7800				
2*		-- M -- Siłownik elektromechaniczny, 800 N, 20 mm, 24 V AC/DC, 0...10 V DC / 4...20 mA, 30 s 1szt/ukl.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy do 0.9 t 0.1m-g/ukl.	m-g	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76	KNR 7-08 d.5.1 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Sygnalizator różni- cy ciśnienia, 50..500 Pa przedmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	1.7200				
2*		-- M -- Sygnalizator różnicy ciśnienia, 50..500 Pa 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77	KNR 7-08 d.5.1 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Kanałowy czujnik temperatury 400 mm, LG-Ni1000 przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.8600				
2*		-- M -- Kanałowy czujnik temperatury 400 mm, LG- Ni1000 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		Kolnierz montażowy AQM63.2 1kpl/szt.	kpl	2.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78	kalk. własna	Dostawa - Zawór trójdrogowy, kołnierzowy, PN16, DN32, kvs 16 przedmiar = 2.00 szt.	szt.					
1*		-- M -- Zawór trójdrogowy, kołnierzowy, PN16, DN32, kvs 16 1szt./szt.	szt.	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79	kalk. własna	Dostawa - Zawór trójdrogowy, kołnierzowy, PN16, DN80, kvs 80 przedmiar = 1.00 szt.	szt.					
1*		-- M -- Zawór trójdrogowy, kołnierzowy, PN16, DN80, kvs 80 1szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80	KNR 7-08 d.5.1 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Moduł wyjść cyfro- wych przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.8600				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Moduł wyjść cyfrowych 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81 d.5.1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Moduł wyjść analo- gowych przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300				
2*		-- M -- Moduł wyjść analogowych 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
82 d.5.1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Moduł wejść analo- gowych przedmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.8600				
2*		-- M -- Moduł wejść analogowych 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
83 d.5.1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Falownik 11kW o parametrach jak np. AMD-E00024/RN53 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300				
2*		-- M -- Falownik 11 kW o parametrach jak np. AMD- E00024/RN53 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
84 d.5.1	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Falownik 11kW o parametrach jak np. AMD-E00045/RN54 przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300				
2*		-- M -- Falownik 11 kW o parametrach jak np. AMD- E00045/RN54 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
85	KNR 7-08 d.5.1 0801-01	Montaż mierników,regulatorów,bloków regula- cyjnych,elem.tablicowych,członów dod.i prze- tworników o masie do 2 kg.Termostat 1Z 10A 250V przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	0.4300				
2*		-- M -- Termostat 1Z 10A 250V 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Elementy automatyki

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.2								
Elementy wyposażenia szafy								
86	KNR-W 5-08 d.5.2 0408-01	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - Korytko grzebieniowe 60x60 szary kamień LK4 N 60060 /2m przedmiar = 1.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.112r-g/szt	r-g	0.1120				
2*		-- M -- Korytko grzebieniowe 60x60 szary kamień LK4 N 60060 /2m 1szt./szt	szt.	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
87	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Łącznik krzywkowy 0-1 3P 100A do wbudowa- wania przedmiar = 1.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.1800				
2*		-- M -- Łącznik krzywkowy 0-1 3P 100A do wbudowa- nia 1szt./szt	szt.	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
88	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Stycznik mocy 50A 3P 230V AC 1Z 1R przedmiar = 1.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.1800				
2*		-- M -- Stycznik mocy 50A 3P 230V AC 1Z 1R 1szt./szt	szt.	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
89	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Stycznik mocy 25A 3P 230V AC 1Z 1R przedmiar = 1.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.1800				
2*		-- M -- Stycznik mocy 25A 3P 230V AC 1Z 1R 1szt./szt	szt.	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
90	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Przekątnik termiczny 23-32A LRD32 przedmiar = 2.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.3600				
2*		-- M -- Przekątnik termiczny 23-32A LRD32 1szt./szt	szt.	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
91	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Stycznik mocy 9A 3P 230V AC 1Z 0R przedmiar = 2.00 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.3600				
2*		-- M -- Stycznik mocy 9A 3P 230V AC 1Z 0R 1szt./szt	szt.	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
92 d.5.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Styk pomocniczy 2Z 2R montaż czołowy LA1KN22 przedmiar = 2.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.3600				
2*		-- M -- Styk pomocniczy 2Z 2R montaż czołowy LA1KN22 1szt./szt	szt.	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
93 d.5.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Styk pomocniczy 2Z 2R montaż czołowy LADN22 przedmiar = 2.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.3600				
2*		-- M -- Styk pomocniczy 2Z 2R montaż czołowy LADN22 1szt./szt	szt.	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
94 d.5.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Wyłącznik nadprądowy 1P B 6A 6kA AC przedmiar = 2.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.3600				
2*		-- M -- Wyłącznik nadprądowy 1P B 6A 6kA AC A9F03105 1szt./szt	szt.	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
95 d.5.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Wyłącznik nadprądowy 1P B 6A 6kA AC przedmiar = 6.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	1.0800				
2*		-- M -- Wyłącznik nadprądowy 1P B 6A 6kA AC A9F03106 1szt./szt	szt.	6.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
96 d.5.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Przekaznik przemysłowy 4P 10A 230V AC AgCdO R15-1014-23-3230 802212 przedmiar = 4.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.7200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Przełącznik przemysłowy 4P 10A 230V AC Ag-CdO R15-1014-23-3230 802212 1szt./szt	szt.	4.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
97	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Gniazdo przełącznika R15 4P GZ14U 592027 przedmiar = 4.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.7200				
2*		-- M -- Gniazdo przełącznika R15 4P GZ14U 592027 1szt./szt	szt.	4.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
98	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Przełącznik termiczny 0,23-0,36A LR2-K0304 przedmiar = 1.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.1800				
2*		-- M -- Przełącznik termiczny 0,23-0,36A LR2-K0304 1szt./szt	szt.	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
99	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Przełącznik termiczny 37-50A LRD350 przedmiar = 1.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.1800				
2*		-- M -- Przełącznik termiczny 37-50A LRD350 1szt./szt	szt.	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
100	KNR-W 5-08 d.5.2 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - Złączka szynowa 2-przewodowa 35mm2 szara VIKING 037165 przedmiar = 16.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.0577r-g/szt	r-g	0.9232				
2*		-- M -- Złączka szynowa 2-przewodowa 35mm2 szara VIKING 037165 1szt./szt	szt.	16.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
101	KNR-W 5-08 d.5.2 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - Złączka szynowa 2-przewodowa 35mm2 żółto zielona037175 przedmiar = 2.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.0577r-g/szt	r-g	0.1154				
2*		-- M -- Złączka szynowa 2-przewodowa 35mm2 żółto zielona037175 1szt./szt	szt.	2.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
102	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Wkładka bezpiecznikowa NH00 40A gG 500V przedmiar = 3.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.5400				
2*		-- M -- Wkładka bezpiecznikowa NH00 40A gG 500V 1szt./szt	szt.	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
103	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Wkładka bezpiecznikowa NH00 63A gG 500V przedmiar = 3.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.5400				
2*		-- M -- Wkładka bezpiecznikowa NH00 63A gG 500V 1szt./szt	szt.	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
104	KNR-W 5-08 d.5.2 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Wkładka bezpiecznikowa NH00 10A gG 500V przedmiar = 4.00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.18r-g/szt	r-g	0.7200				
2*		-- M -- Wkładka bezpiecznikowa NH00 10A gG 500V 1szt./szt	szt.	4.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Elementy wyposażenia szafy

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.3		Elementy pozostałe						
105 d.5.3	KNR 2-17 0137-01 analogia	Kratka wentylacyjna 125x125mm montowane w/na rozdzielni stalowej falowników przedmiar = 4.00 szt. -- R -- robocizna 2.13*0.955=2.03415r-g/szt. -- M -- Kratka wentylacyjna 125x125mm 1szt./szt. uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.04szt./szt. 4* wkrety stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.001kg/szt. 5* materiały pomocnicze 0.5%(od M) -- S -- 6* samochód dostawczy do 0.9 t 0.1m-g/szt.	szt. r-g szt. szt. kg % m-g					
				8.1366				
				4.0000				
				4.1600				
				0.0040				
				0.5000				
				0.4000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
106 d.5.3	KNNR 5 0410-02	Wentylatory ściennie.Wentylator 85m3/h 230V IP54 NSYCVF85M230PF przedmiar = 4.00 szt. -- R -- robocizna 0.34r-g/szt. -- M -- Wentylator 85m3/h 230V IP54 NSYCVF85M230PF 1szt/szt.	szt. r-g szt					
				1.3600				
				4.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Elementy pozostałe			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.4								
Kable i trasy kablowe								
107 d.5.4	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, ha- czyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) przedmiar = 90.00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0788r-g/szt.	r-g	7.0920				
2*		-- M -- uchwyty 1szt./szt.	szt.	90.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
108 d.5.4	KNNR 5 1105-07	Korytko kablowe perforowane 100x42 grubość 0,5mm KGR100H42/2 przedmiar = 45.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.158r-g/m	r-g	7.1100				
2*		-- M -- Korytko kablowe perforowane 100x42 grubość 0,5mm KGR100H42/2 1m/m	m	45.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
109 d.5.4	KNR 5-08 0214-01	Przewód sterowniczy JZ-600 5G25 0,6/1kV przedmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0572 \cdot 0.955 = 0.054626$ r-g/m	r-g	0.5463				
2*		-- M -- Przewód sterowniczy JZ-600 5G25 0,6/1kV 1.04m/m	m	10.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
110 d.5.4	KNR 5-08 0214-01	Przewód sterowniczy JZ-600 4G16 0,6/1kV przedmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0572 \cdot 0.955 = 0.054626$ r-g/m	r-g	0.5463				
2*		-- M -- Przewód sterowniczy JZ-600 4G16 0,6/1kV 1.04m/m	m	10.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
111 d.5.4	KNR 5-08 0214-01	Przewód sterowniczy JZ-600 3G1,5 0,6/1kV przedmiar = 10.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0572 \cdot 0.955 = 0.054626$ r-g/m	r-g	0.5463				
2*		-- M -- Przewód sterowniczy JZ-600 3G1,5 0,6/1kV 1.04m/m	m	10.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
112	KNR 5-08 d.5.4 0214-02	Przewód 2XSLCY-J 4G16 przedmiar = 44.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0638 \cdot 0.955 = 0.060929$ r-g/m	r-g	2.6809				
2*		-- M -- Przewód 2XSLCY-J 4G16 1.04m/m	m	45.7600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
113	KNR 5-08 d.5.4 0214-02	Przewód 2XSLCY-J 4G10 przedmiar = 48.00 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0638 \cdot 0.955 = 0.060929$ r-g/m	r-g	2.9246				
2*		-- M -- Przewód 2XSLCY-J 4G10 1.04m/m	m	49.9200				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
114	KNR 5-08 d.5.4 0214-01	Przewód kabelkowy YKY 3x2,5 przedmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0572 \cdot 0.955 = 0.054626$ r-g/m	r-g	5.2441				
2*		-- M -- Przewód kabelkowy YKY 3x2,5 1.04m/m	m	99.8400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
115	KNR 5-08 d.5.4 0214-01	Kabel sterowniczy BiT 500 (St) BLACK 5x0,75 S59113 przedmiar = 320.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0572 \cdot 0.955 = 0.054626$ r-g/m	r-g	17.4803				
2*		-- M -- Kabel sterowniczy BiT 500 (St) BLACK 5x0,75 S59113 1.04m/m	m	332.8000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
116	KNR 5-08 d.5.4 0214-01	Kabel sterowniczy BiT 500 (St) BLACK 2x0,75 S59113 przedmiar = 475.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0572 \cdot 0.955 = 0.054626$ r-g/m	r-g	25.9474				
2*		-- M -- Kabel sterowniczy BiT 500 (St) BLACK 2x0,75 S59113 1.04m/m	m	494.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
117 d.5.4	KNR-W 5-08 0805-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² przedmiar = 180.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0525r-g/szt.	r-g	9.4500				
2*		-- M -- końcówki kablowe do zaprasowywania 1.03szt/szt.	szt	185.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Kable i trasy kablowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.5		Demontaże						
118 d.5.5	KNR 4-03 1119-02	Demontaż przewodów kabelkowych instalacyjnych ułożonych w korytku przedmiar = 200.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0263r-g/m	r-g	5.2600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
119 d.5.5	kalk. własna	Demontaż innych elementów automatyki przedmiar = 1.00 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 15r-g/kpl	r-g	15.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				Demontaże	
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.6		Oprogramowanie systemu sterowania i automatyki						
120	kalkulacja d.5.6 własna	Konfiguracja i oprogramowanie istniejącego sterownika systemu BMS – PXC128-U. Konfiguracja i oprogramowanie stacji operator- skiej Desigo Insight. Wykonanie grafik w systemie Desigo Insight. Test i sprawdzenie działania układu sterowania wraz z instalatorami elementów i urządzeń au- tomatyki. Szkolenie Obsługi Technicznej. przedmiar = 1.000 kpl	kpl					
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Oprogramowanie systemu sterowania i automatyki

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.7		Badania i pomiary						
121 d.5.7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia przedmiar = 2.00 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/pomiar	r-g	2.6000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
122 d.5.7	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia przedmiar = 4.00 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 1.76r-g/pomiar	r-g	7.0400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
123 d.5.7	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy przedmiar = 1.00 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/pomiar	r-g	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
124 d.5.7	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny przedmiar = 3.00 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/pomiar	r-g	0.8400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
125 d.5.7	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar przedmiar = 1.00 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/pomiar	r-g	0.6300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
126 d.5.7	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar przedmiar = 1.00 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/pomiar	r-g	0.4200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
127 d.5.7	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar przedmiar = 1.00 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/pomiar	r-g	0.8300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
128 d.5.7	KNR-W 5-08 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar przedmiar = 3.00 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.58r-g/pomiar	r-g	1.7400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Badania i pomiary

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Zasilenie elektryczne i sterowanie

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie: