

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR:					
R*1,2					
1		BRANŻA SANITARNA			
1.1		Układ nr 2 - Montaż centrali podbasenowej CNW2			
1.1.1		Instalacja wentylacji			
1.1.1.1		Centrala wentylacyjna			
1	KNR-W 7-13	Ręczne przesuwanie w poziomie centrali wentylacyjnej CNW2	szt.		
d.1.1.1.1	0103-01				
1.1	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNR 7-08	Dostawa części i modernizacja centrali wentylacyjnej CNW2, przez autoryzowany serwis producenta centrali	ukl.		
d.1.1.1.1	0303-01				
1.1	analogia				
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	KNR 7-08	Okablowanie, montaż i uruchomienie automatyki, centrali NW2	ukl.		
d.1.1.1.1	0303-01				
1.1	analogia				
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	KNR 2-17	Wymiana filtrów w centrali NW2	szt.		
d.1.1.1.1	0315-01				
1.1					
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.1.1.2		Przewody wentylacyjne			
5	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m2		
d.1.1.1.2	0101-04				
1.2	z.o.3.3. 9902				
		65,47	m2	65,470	
				RAZEM	65,470
6	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty modernizowane	m2		
d.1.1.1.2	0101-05				
1.2	z.o.3.3. 9902				
		111,32	m2	111,320	
				RAZEM	111,320
7	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
d.1.1.1.2	0103-06				
1.2					
		179,25	m2	179,250	
				RAZEM	179,250
1.1.1.3		Tłumiki R*1,2			
8	KNR-W 2-17	Tłumik akustyczny 800x800 L=1000mm	szt.		
d.1.1.1.3	0154-05				
1.3					
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.1.1.4		Prepustnice			
9	KNR-W 2-17	Przepustnica wielopłaszczyznowa 500x500	szt.		
d.1.1.1.4	0134-02				
1.4					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNR-W 2-17	Przepustnica jednopłaszczyznowa 500x400	szt.		
d.1.1.1.4	0130-04				
1.4					
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-17 0130-03	Przepustnica jednopłaszczyznowa 400x250	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
12 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe 500x400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1.1. 1.4	KNR-W 2-17 0130-03	Przepustnica jednopłaszczyznowa 500x250	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.1.1. 5		Kratki wentylacyjne			
14 d.1.1. 1.5	KNR-W 2-17 0138-05	Kratka nawiewna 1000x1000	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1.1. 1.5	KNR-W 2-17 0138-05	Króciec osiatkowany 1000x1000	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.1. 1.5	KNR-W 2-17 0138-04 analogia	Króciec osiatkowany 500x500	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.1. 1.5	KNR-W 2-17 0138-04 analogia	Króciec osiatkowany 500x400	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
18 d.1.1. 1.5	KNR-W 2-17 0138-03	Króciec osiatkowany 400x250	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
1.1.1. 6		czerpnie i wyrzutnie			
19 d.1.1. 1.6	KNR-W 2-17 0143-03	Czerpnie dachowe prostokątne 630x630	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1.1. 1.6	KNR-W 2-17 0143-03	Wyrzutnie dachowe prostokątne 630x630	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.1. 1.6	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza pod kanał czerpny / wyrzutowy	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.1.1. 7		Izolacja kanałów wentylacyjnych			

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.1.1. 1.7	KNR 9-16 0105-06 z.o.3.3. z.o.3.5.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych - powierzchnia do 10 m2	m2 izola cji		
		105	m2 izola cji	105,000	
				RAZEM	105,000
23 d.1.1. 1.7	KNR 9-16 0105-06 z.o.3.3. z.o.3.5.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 65%; obwód kanałów do 4500 mm - z drabin lub rusztowań przestawnych - powierzchnia do 10 m2	m2 izola cji		
		100	m2 izola cji	100,000	
				RAZEM	100,000
1.1.2		Instalacja skroplin			
24 d.1.1. 2	KNR-W 2-15 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
25 d.1.1. 2	kalk. własna	Pompka skroplin	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.1. 2	KNR-W 2-15 0211-04	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm	pode j.		
		1	pode j.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Układ nr 3 - Wentylacja pomieszczeń technicznych			
1.2.1		Instalacja wentylacji mechanicznej			
1.2.1. 1		centrala NW3			
27 d.1.2. 1.1	kalk. własna	Zakup i dostawa centrali wentylacyjnej NW3 Vn/Vw=880/620m3/h, dp=250Pa wyposażenie : -- podwójny wymiennik przeciwprądowy z by-passem i siłownikiem, - wysokosprawne wentylatory typu EC o płynnej regulacji wydajności z sygnalizacją wielkości przepływu, - filtr nawiewu klasy M5 z sygnalizacją zabrudzenia, - filtr wyciągu klasy M5 z sygnalizacją zabrudzenia, - przepustnice wielopłaszczyznowe z siłownikami, - nagrzewnica elektryczna zabudowana w centrali, - rozdzielnica zasilająco-sterownicza zintegrowana centralą z komputerowym sterownikiem i oprogramowaniem, okablowana - dotykowy panel sterujący z wbudowanym czujnikiem temperatury, - wykonanie wewnętrzne, stojące, - centrala stojąca.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.2. 1.1	KNR 7-08 0303-01 analogia	Okablowanie, montaż i uruchomienie automatyki, centrali NW3	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2.1. 2		Przewody wentylacyjne			
29 d.1.2. 1.2	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		6,985	m2	6,985	
				RAZEM	6,985
30 d.1.2. 1.2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		52,12	m2	52,120	
				RAZEM	52,120
31 d.1.2. 1.2	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		64,08	m2	64,080	
				RAZEM	64,080
32 d.1.2. 1.2	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		6,55	m2	6,550	
				RAZEM	6,550
33 d.1.2. 1.2	KNR-W 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
		1,74	m2	1,740	
				RAZEM	1,740
1.2.1. 3		Zawory nawiewne i wywiewne			
34 d.1.2. 1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór nawiewny/wywiewny dn100	szt.		
		2 + 3 + 2	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
35 d.1.2. 1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór nawiewny/ wywiewny dn125	szt.		
		5 + 2 + 2	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
36 d.1.2. 1.3	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór nawiewny/ wywiewny dn160	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.2.1. 4		Przepustnice			
37 d.1.2. 1.4	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice regulacyjne dn100 mm	szt.		
		2 + 4	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
38 d.1.2. 1.4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice regulacyjne, dn125 mm	szt.		
		4 + 2 + 2	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
39 d.1.2. 1.4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice regulacyjne, dn160mm	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.2.1. 5		Tłumiki			

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40 d.1.2. 1.5	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. dn 250 mm L=1,2m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.1.2. 1.5	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. dn 160 mm L=0,3m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.1.2. 1.5	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. dn 160 mm L=0,6m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2.1. 6		kratki wentylacyjne			
43 d.1.2. 1.6	KNR-W 2-17 0140-01	Króciec osiatkowany dn100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1.2. 1.6	KNR 2-17 0140-02 analogia	Króciec kątowy z siatką dn 250	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.2. 1.6	KNR 2-17 0140-01 analogia	Króciec kątowy z siatką dn 160	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.2.1. 7		Wntylatory			
46 d.1.2. 1.7	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy WC1 wydajność V=80m3/h, dp=100Pa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.1.2. 1.7	KNR-W 2-17 0146-03	Czerpnia ścienna CSQ-500x400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1.2. 1.7	KNR 2-17 0148-08	Podstawa dachowa 1200x600 z trzema wyjściami 2xdn250+1xdn160	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2.1. 8		Izolacja kanałów wentylacyjnych			
49 d.1.2. 1.8	KNR 9-16 0105-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową - gr. 50mm	m2 izola cji		
		55	m2 izola cji	55,000	
				RAZEM	55,000
50 d.1.2. 1.8	KNR 9-16 0105-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową - grubość izolacji 20mm	m2 izola cji		
		65	m2 izola cji	65,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	65,000
1.2.2		Instalacja skroplin			
51 d.1.2. 2	KNR-W 2-15 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
52 d.1.2. 2	kalk. własna	Pompka skroplin	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.1.2. 2	KNR-W 2-15 0211-04	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm	pode j.		
		1	pode j.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2.3		Instalacja grzewcza			
54 d.1.2. 3	KNR-W 4-02 0505-01 analogia	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
55 d.1.2. 3	KNR-W 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
56 d.1.2. 3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.1.2. 3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór trójdrogowy z siłownikiem - sterowanie z centrali	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.1.2. 3	KNR-W 2-15 0411-01	Filtr siatkowy dn 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.1.2. 3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
60 d.1.2. 3	KNR-W 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		0,066 * poz.55	m2	0,660	
				RAZEM	0,660
61 d.1.2. 3	KNR-W 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2	m2		
		poz.60	m2	0,660	
				RAZEM	0,660
62 d.1.2. 3	KNZ-15 25- 01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.55	m	10,000	
				RAZEM	10,000
1.3		Układ nr 4 - Wentylacja magazynu kwasu, chlorowni i pomieszczeń obok			
1.3.1		Instalacja wentylacji mechanicznej			
63 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy NH wydajność V=180/360m3/h, dp=200Pa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.1.3. 1	KNR 2-17 0320-01	Nagrzewnica elektryczna kanałowa z wbudowaną automatyką, kontrola prędkości przepływu, średnica 160 mm, moc 3,0 kW, zasilanie 1x230V	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
65 d.1.3. 1	KNR 2-17 0318-01 analogia	Kaseta filtru kanałowego z wkładem EU3	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
66 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy WS wydajność V=200m3/h, dp=150Pa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy NS wydajność V=200m3/h, dp=150Pa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy WC2 wydajność V=260m3/h, dp=150Pa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator dachowy chemoodporny (WH, WKS) - wyrzut powietrza w górę V=400m3/h, dp=150Pa	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
70 d.1.3. 1	KNR 2-17 0108-04 analogia	Przewody wentylacyjne chemoodporne o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		1,9	m2	1,900	
				RAZEM	1,900
71 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0138-03	Kratka nawiewna chemoodporna 400x250 z ramką montażową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.1.3. 1	KNR-W 2-15 0208-10 analogia	Kanały wentylacyjne z PVC-U chemoodporne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		37	m	37,000	
				RAZEM	37,000
73 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice regulacyjne chemoodporne, dn160mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
74 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Zawór nawiewny/wywiewny chemoodporny dn160	szt.		
		8	szt.	8,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8,000
75 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,2	m2	1,200	
				RAZEM	1,200
76 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		16,2	m2	16,200	
				RAZEM	16,200
77 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
		0,35	m2	0,350	
				RAZEM	0,350
78 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
		1,92	m2	1,920	
				RAZEM	1,920
79 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0103-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
		0,62	m2	0,620	
				RAZEM	0,620
80 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór nawiewny/wywiewny dn100	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
81 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór nawiewny/ wywiewny dn125	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice regulacyjne dn100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
83 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice regulacyjne, dn125 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
84 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice regulacyjne, dn160mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
85 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Króciec osiatkowany dn100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
86 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0140-01	Króciec osiatkowany dn160	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. dn 125 mm L=0,3m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. dn 160 mm L=0,3m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
89 d.1.3. 1	KNR-W 2-17 0146-01	Czerpnia ścienna 250x250	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
90 d.1.3. 1	KNR 9-16 0105-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową - gr. 50mm	m2 izola cji		
		9,5	m2 izola cji	9,500	
				RAZEM	9,500
91 d.1.3. 1	KNR 9-16 0105-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową - grubość izolacji 20mm	m2 izola cji		
		7	m2 izola cji	7,000	
				RAZEM	7,000
1.3.2		Instalacja grzewcza			
92 d.1.3. 2	KNR-W 4-02 0521-02 analogia	Przeniesienie grzejnika Krotność = 2	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
93 d.1.3. 2	KNR-W 4-02 0501-01 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 15 mm - rury zasilające przenoszone grzejniki	msc.		
		2 * 2	msc.	4,000	
		Obmiar dodatkowy: łączna długość	m		
		10	m	10,000	
		ilość odcinków		RAZEM	4,000
		łączna długość		RAZEM	10,000
2		BRANA ELEKTRYCZNA			
2.1		Układ nr 2 - Montaż centrali CNW2			
2.1.1		DEMONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ			
94 d.2.1. 1	kalkulacja wykonawcy	Demontaż istniejących instalacji elektrycznych w części objętej remontem	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.1.2		PRACE PRZYGOTOWAWCZE			
95 d.2.1. 2	KNNR 5 1209-1203	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 40 cm	otw.		
		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
96 d.2.1. 2	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych <i>kołki rozporowe plastikowe</i>	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
97 d.2.1. 2	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) <i>uchwyty konstrukcji montażu przewodów</i>	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
2.1.3		PRZEJŚCIA P.POŻ			
98 d.2.1. 3	kalkulacja wykonawcy	Przejścia ppoż przez strefy EI	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.1.4		TRASY KABLI I PRZEWODÓW			
99 d.2.1. 4	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów <i>konstrukcja montażu przewodów</i>	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
2.1.5		ZASILENIE URZĄDZEŃ SANITARNYCH			
100 d.2.1. 5	KNNR 5 0212-03	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych RG-AM-1s- centrala NW16 <i>przewody kabelkowe N2XH-J 5x10mm2</i>	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
2.1.6		ROZBUDOWA ROZDZIELNIC			
101 d.2.1. 6	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>wyłącznik C25A 3P</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.1.7		POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE			
102 d.2.1. 7	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem <i>przewód LgY 6mm2</i>	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
103 d.2.1. 7	KNNR 5 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmy <i>bednarka ocynkowana</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
104 d.2.1. 7	kalkulacja wykonawcy	Koncówki kablowe Cu <i>końcówki kablowe'</i>	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.1.8		POMIARY ELEKTRYCZNE			
105 d.2.1. 8	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.2.1. 8	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .		
		1	prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		Układ nr 3 - WENTYLACJA POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH			
2.2.1		PRACE PRZYGOTOWAWCZE			

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107 d.2.2. 1	KNNR 5 1209-1203	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 40 cm	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.2.2. 1	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych <i>kołki rozporowe plastikowe</i>	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
109 d.2.2. 1	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) <i>uchwyty konstrukcji montażu przewodów</i>	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
2.2.2		PRZEJŚCIA P.POŻ			
110 d.2.2. 2	kalkulacja wykonawcy	Przejścia ppoż przez strefy EI	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2.3		TRASY KABLI I PRZEWODÓW			
111 d.2.2. 3	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów <i>konstrukcja montażu przewodów</i>	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
2.2.4		ZASILENIE URZĄDZEŃ SANITARNYCH			
112 d.2.2. 4	KNNR 5 0212-03	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych RGNN- centrala NW33 <i>przewód N2XH-J 3x2,5mm2</i>	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
2.2.5		ROZBUDOWA ROZDZIELNIC			
113 d.2.2. 5	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>wyłącznik C10A 1P</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2.6		POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE			
114 d.2.2. 6	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem <i>przewód LgY 6mm2</i>	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
115 d.2.2. 6	KNNR 5 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmy <i>bednarka ocynkowana</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
116 d.2.2. 6	kalkulacja wykonawcy	Koncówki kablowe Cu <i>końcówki kablowe'</i>	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2.7		POMIARY ELEKTRYCZNE			
117 d.2.2. 7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118 d.2.2. 7	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .		
		1	prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3		Układ nr 4 - WENTYLACJA MAGAZYNU KWASU, CHLOROWNI I POMIESZCZEN OBOK			
2.3.1		DEMONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ			
119 d.2.3. 1	kalkulacja wykonawcy	Demontaż istniejących instalacji elektrycznych w części objętej remontem	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.2		PRZEJŚCIA P.POŻ			
120 d.2.3. 2	kalkulacja wykonawcy	Przejścia ppoż przez strefy EI	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.3		ZASILENIE URZĄDZEŃ SANITARNYCH			
121 d.2.3. 3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie RG-AM-1s- wentylator chemoodporny <i>przewody kabelkowe N2XH-J 3x4mm²</i>	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
122 d.2.3. 3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie RG-AM-1s- wentylator chemoodporny <i>przewód N2XH-J 5x2,5mm²</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
123 d.2.3. 3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie RGNN-wentylator kanałowy <i>przewód N2XH-J 3x2,5mm²</i>	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
124 d.2.3. 3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie RGNN-wentylator kanałowy <i>przewód N2XH-J 3x1,5mm²</i>	m		
		75	m	75,000	
				RAZEM	75,000
2.3.4		ROZBUDOWA ROZDZIELNIC			
125 d.2.3. 4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>wyłącznik C16A 3P</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
126 d.2.3. 4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>wyłącznik C10A 1P</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
127 d.2.3. 4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>wyłącznik różnicowoprądowy 25/0,03 4P</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
128 d.2.3. 4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>wyłącznik B6A 3P</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129 d.2.3. 4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>przełącznik termiczny</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
130 d.2.3. 4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>falownik 3-f 0,4kW 1,25A</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
2.3.5		INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO, AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO			
131 d.2.3. 5	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
132 d.2.3. 5	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm <i>puszka instalacyjna</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
133 d.2.3. 5	KNNR 5 0306-04	Łączniki instalacyjne <i>łącznik klawiszowy podtynkowy schodowy</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
134 d.2.3. 5	KNNR 5 0306-04	Łączniki instalacyjne <i>łącznik klawiszowy podtynkowy świecznikowy</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.2.3. 5	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe <i>oprawa oświetleniowa LED n/t 4700lm IP65</i>	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
2.3.6		INSTALACJA SSP			
136 d.2.3. 6	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie <i>przewód YnTKSYekw 1x2x0,8 mm²</i>	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
137 d.2.3. 6	KNR AL-01 0403-02	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu adresowym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek <i>gniazdo czujki</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.2.3. 6	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu <i>optyczna czujka dymu</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.2.3. 6	KNR AL-01 0113-04	Montaż modułu do 8 adresów <i>moduł kontrolno-sterujący</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
140 d.2.3. 6	AL 1 0604-06	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, 256 elementów liniowych	szt		
		3	szt	3	
				RAZEM	3
2.3.7		INSTALACJA DSO			

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141 d.2.3. 7	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie <i>przewód głośnikowy</i>	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
142 d.2.3. 7	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>głośnik ścienny 6W LBC3018/01</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.2.3. 7	Kalkulacja własna	Popiar zrozumiałości mowy	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
2.3.8		POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE			
144 d.2.3. 8	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem <i>przewód LgY 6mm²</i>	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
145 d.2.3. 8	KNNR 5 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmy <i>bednarka ocynkowana</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
146 d.2.3. 8	kalkulacja wykonawcy	Koncówki kablowe Cu <i>końcówki kablowe'</i>	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3.9		POMIARY ELEKTRYCZNE			
147 d.2.3. 9	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		5	pomi ar	5,000	
				RAZEM	5,000
148 d.2.3. 9	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		3	pomi ar	3,000	
				RAZEM	3,000
149 d.2.3. 9	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób .		
		1	prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.2.3. 9	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób .		
		4	prób .	4,000	
				RAZEM	4,000
151 d.2.3. 9	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punk t		
		1	punk t	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
152 d.2.3. 9	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
		3	punkt	3,000	
				RAZEM	3,000
3		BRANŻA BUDOWLANA			
3.1		Układ nr 2			
153 d.3.1	analiza indywidualna	Wykonanie otworowań w ścianach dla projektowanych układów wentylacyjnych tj. wykucie otworu, wywóz i utylizacja gruzu, roboty naprawcze i wykończeniowe w obrębie otworu. Pozycja zawiera wszystkie niezbędne materiały, robociznę i sprzęt potrzebne do wykonania prac - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.3.1	analiza indywidualna	Uzupełnienie otworów po istniejących układach wentylacyjnych tj. zamurowanie otworu, uzupełnienie tynków, roboty malarskie . Pozycja zawiera wszystkie niezbędne materiały, robociznę i sprzęt potrzebne do wykonania prac - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.3.1	analiza indywidualna	Uszczelnienie otworów, przejść instalacyjnych dla projektowanych systemów wentylacji mechanicznej. Pozycja zawiera wszystkie niezbędne materiały, robociznę i sprzęt potrzebne do wykonania prac - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2		Układ nr 3			
156 d.3.2	analiza indywidualna	Wykonanie otworowań w ścianach dla projektowanych układów wentylacyjnych tj. wykucie otworu, wywóz i utylizacja gruzu, roboty naprawcze i wykończeniowe w obrębie otworu. Pozycja zawiera wszystkie niezbędne materiały, robociznę i sprzęt potrzebne do wykonania prac - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
157 d.3.2	analiza indywidualna	Uzupełnienie otworów po istniejących układach wentylacyjnych tj. zamurowanie otworu, uzupełnienie tynków, roboty malarskie . Pozycja zawiera wszystkie niezbędne materiały, robociznę i sprzęt potrzebne do wykonania prac - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
158 d.3.2	analiza indywidualna	Uszczelnienie otworów, przejść instalacyjnych dla projektowanych systemów wentylacji mechanicznej. Pozycja zawiera wszystkie niezbędne materiały, robociznę i sprzęt potrzebne do wykonania prac - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3		Układ nr 4			
3.3.1		Ścianki działowe			
159 d.3.3. 1	KNR-W 2-02 0127-03	Ścianki działowe z płytek gazobetonowych grubości 12 cm	m2		
		<parter> 3,50 * 6,38	m2	22,330	
				RAZEM	22,330
160 d.3.3. 1	KNR-W 2-02 0132-05	Otwory w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych	m		
		<parter> 1,20 * 1	m	1,200	
				RAZEM	1,200

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
161 d.3.3. 1	KNR 9-03 0109-05	Przygotowanie podłoża ręcznie na ścianach/słupach - gruntowanie powierzchni	m2		
		2 * 6,35 * 3,50	m2	44,450	
				RAZEM	44,450
162 d.3.3. 1	KNR 9-03 0108-03	Wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem maszynowym dwuwarstwowe gr. 15 mm wapienne i cem.-wap. gładzone	m2		
		<ściany> 2 * 6,35 * 3,50	m2	44,450	
		<otwór drzwiowy> - 2 * 0,9 * 2,0	m2	-3,600	
				RAZEM	40,850
3.3.2		Stolarka/Ślusarka			
163 d.3.3. 2	KNR 2-02 1016-05	Ościeżnice drzwiowe stalowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
164 d.3.3. 2	KNR-W 2-02 1203-01	Drzwi stalowe pełne o powierzchni do 2 m2	m2		
		<projektowane drzwi> 2 * 0,9 * 2,00	m2	3,600	
				RAZEM	3,600
3.3.3		Projektowany otwór drzwiowy			
165 d.3.3. 3	KNR-W 4-01 0702-04	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej pasami o szerokości do 15 cm	m		
		<nadproże stalowe> 1,20 * 2	m	2,400	
				RAZEM	2,400
166 d.3.3. 3	KNR AT-17 0106-01	Cięcie piłą diamentową ścian z cegły o grubości do 15 cm	m2		
		<nadproże stalowe> 0,05 * 1,20 * 2	m2	0,120	
				RAZEM	0,120
167 d.3.3. 3	ZKNR C-2 0702-01	Wykonanie podlewek o gr. 20 mm	m2		
		<nadproża stalowe> 0,05 * 1,20 * 2	m2	0,120	
				RAZEM	0,120
168 d.3.3. 3	KNR AT-17 0106-01	Cięcie piłą diamentową ścian z cegły o grubości do 15 cm	m2		
		<projektowany otwór> 0,15 * 2,10 * 2	m2	0,630	
				RAZEM	0,630
169 d.3.3. 3	KNR-W 4-01 0346-03	Rozebranie ścianek z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 ceg.	m2		
		<projektowany otwór> 0,9 * 2,00	m2	1,800	
				RAZEM	1,800
170 d.3.3. 3	analiza indywidualna	Roboty uzupełniające związane z wykonaniem otworu drzwiowego, tj. uzupełnieni tynków, osiatkowanie nadproża, obrobienie ościeży, malowanie, uzupełnienie ubytków, wywóz i utylizacja gruzu itp. Pozycja zawiera wszystkie niezbędne materiały, robociznę i sprzęt potrzebne do wykonania prac - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3.4		Roboty malarskie			
171 d.3.3. 4	KNR-W 4-01 1216-01	Zabezpieczenie podłóg folią	m2		
		<pomieszczenie rozdzielni> 6,35 * 1,10	m2	6,985	
		<korytarz od rozdzielni> (6,35 + 1,35) * 1,10	m2	8,470	
		<korytarz od chlorowni> (1,35) * 1,10	m2	1,485	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	16,940
172 d.3.3. 4	KNR-W 4-01 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności	m2		
		2 * 3,50 * 1,35 - <otwory> (0,9 * 2,0)	m2	7,650	
				RAZEM	7,650
173 d.3.3. 4	KNR-W 4-01 1204-02 analogia	Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi/emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2		
		<ściany > 2 * 3,50 * 1,35 - <otwory> (0,9 * 2,0)	m2	7,650	
				RAZEM	7,650
174 d.3.3. 4	KNR-W 2-02 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem	m2		
		<ściany > 2 * 3,50 * 6,36 - <otwory> (0,9 * 2,0)	m2	42,720	
				RAZEM	42,720
3.3.5		ROBOTY DODATKOWE ZWIĄZANE Z REMONTEM INSTALACJI WENTYLACYJNEJ			
175 d.3.3. 5	analiza indywidualna	Wykonanie otworowań w ścianach dla projektowanych układów wentylacyjnych tj. wykucie otworu, wywóz i utylizacja gruzu, roboty naprawcze i wykończeniowe w obrębie otworu. Pozycja zawiera wszystkie niezbędne materiały, robociznę i sprzęt potrzebne do wykonania prac - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
176 d.3.3. 5	analiza indywidualna	Uzupełnienie otworów po istniejących układach wentylacyjnych tj. zamurowanie otworu, uzupełnienie tynków, roboty malarskie . Pozycja zawiera wszystkie niezbędne materiały, robociznę i sprzęt potrzebne do wykonania prac - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
177 d.3.3. 5	analiza indywidualna	Uszczelnienie otworów, przejść instalacyjnych dla projektowanych systemów wentylacji mechanicznej. Pozycja zawiera wszystkie niezbędne materiały, robociznę i sprzęt potrzebne do wykonania prac - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		BMS - Podłączenie central do istniejącego systemu BMS			
178 d.4	kalk. własna	Od central sprowadzić magistrale RS-485 do lokalnego punktu dystrybucyjnego PD2 zlokalizowanego w pom. 0.9.2 obok 0.9.13a. Tam stosując moduł I/O (analogicznie jak istniejące) skomunikować centrale za pomocą sieci LAN ze stacją BMS w pom. 0.8.3.b.	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
5		PRZEGLĄDY GWARANCYJNE			
179 d.5	kalk. własna	Przegląd gwarancyjny	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000