

---

# PRZEDMIAR WERSJA DRUGA

## Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne  
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA LABORATORIUM BSL-3 W ŁUKASIEWICZ PORT WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU  
ADRES INWESTYCJI : ul. Stabłowicka 147, 54-066 Wrocław  
dz. nr 1/6, AM-30, Obręb Pracze Odrzańskie  
INWESTOR : Sieć Badawcza Łukasiewicz - PORT Polski Ośrodek Rozwoju Technologii  
BRANŻA : Sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Aleksandra Czuchaj  
mgr inż. Paweł Lesman  
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2024

---

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Każdy OFERENT przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót i uwzględnienie ewentualnych robót koniecznych do wykonania, a nie uwzględnionych w przedmiarze robót i wynikających z projektu oraz oczekiwań INWESTORA, który winien udzielić takiej informacji w zakresie szczegółowych oczekiwań i zaleceń od przyjętego przedmiaru robót.

OFERENT winien także zapoznać się ze stanem faktycznym, tzn. dokonać wizji lokalnej w celu dokonania szczegółowej analizy przedmiotowego zamówienia. Nie wyklucza się instalacji istniejących ukrytych, które po zlokalizowaniu podczas odkrywek należy poddać szczegółowej analizie w celu ich ewentualnego wykorzystania, demontażu lub pozostawienia bez zmian na cele obsługi pozostałej części budynku

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2024

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>DEMONTAŻE</b>			
<b>1.1</b>		<b>Instalacje wody</b>			
1		Demontaż instalacji wody użytkowej zimnej, ciepłej i uzdatnionej w pracowni BSL3 na poziomie piętra 02 średnicy do DN35 łącznej długości ok 300m wraz z punktami poboru	kpl.		
d.1.1	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2	KNR-W 4-02	Demontaż hydrantu ściennego	szt.		
d.1.1	0139-02	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
3	KNR-W 4-02	Demontaż skrzynki hydrantowej ściiennej	szt.		
d.1.1	0139-05	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
4	KNR-W 4-02	Demontaż węża hydrantowego	szt.		
d.1.1	0139-07	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5		Wywóz i utylizacja	kpl.		
d.1.1	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.2</b>		<b>Instalacje kan. sanitarnej i technologicznej</b>			
6		Demontaż instalacji kanalizacji technologicznej pracowni BSL3 PTd na poziomie piętra 01 wraz z podejściami (pod pracownią BSL3), średnicy 110PEHD długości ok 60m	kpl.		
d.1.2	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
7		Demontaż pionów kanalizacji technologicznej BSL3 PTd prowadzące do centralnej sterylizatorni na poziomie parteru, średnicy 110PEHD długości ok 30m	kpl.		
d.1.2	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
8		Wywóz i utylizacja instalacji rurowej. Ścienne punkty poboru gazów przekazać Użytkownikowi	kpl.		
d.1.2	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.3</b>		<b>Instalacje grzewcze</b>			
9		Demontaż instalacji ciepła technologicznego nagrzewnic strefowych N6WS1 i N6WS2 na poziomie piętra 02: - instalacje rurowe grzewcze średnicy do DN32 długości ok 20m	kpl.		
d.1.3	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
10		Demontaż instalacji ciepła technologicznego centrali N6 na poziomie piętra 04: - instalacje rurowe grzewcze średnicy do DN65 długości ok 5m	kpl.		
d.1.3	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
11		Wywóz i utylizacja instalacji rurowej. Urządzenia, tj. pompy obiegowe, zawory regulacyjne i równoważące, filtry siatkowe, przekazać Użytkownikowi	kpl.		
d.1.3	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.4</b>		<b>Instalacje wody lodowej</b>			
12		Demontaż instalacji wody lodowej centrali N6 na poziomie piętra 04: - instalacje rurowe grzewcze średnicy do DN100 długości ok 20m	kpl.		
d.1.4	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
13		Wywóz i utylizacja instalacji rurowej. Urządzenia, tj. pompy obiegowe, zawory regulacyjne i równoważące, filtry siatkowe, przekazać Użytkownikowi	kpl.		
d.1.4	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.5</b>		<b>Instalacje wentylacji mechanicznej</b>			
14		Demontaż centrali wentylacyjnej N6 na poziomie piętra 04	kpl.		
d.1.5	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
15		Demontaż centrali wentylacyjnej W6 na poziomie piętra 04	kpl.		
d.1.5	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR-W 4-02	Demontaż wentylatorów kanałowych układów powiązanych z W6 (W6T1, W6T1R, W6T2, W6T2R, W6T3, W6T3R, W6T4, W6T4R, W6T5, W6T6) na poziomie piętra 03 i 04	szt.	RAZEM	1,00
d.1.5	40210-06	10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
17	KNR-W 4-02	Demontaż wentylatorów kanałowych układów powiązanych z W3 (W3T1, W3T1R) na poziomie piętra 03 i 04	szt.		
d.1.5	40210-06	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
18		Demontaż nawilżaczy układu nawiewnego N6 (wydajności 90 + 45 kg/h)	kpl.		
d.1.5	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
19	KNR-W 4-02	Demontaż klap ppoż układów N6, W6 i wyciągów indywidualnych z nimi powiązanych	szt.		
d.1.5	40204-01	76	szt.	76,00	
	analogia			RAZEM	76,00
20	KNR-W 4-02	Demontaż klap ppoż układów N6, W6 i wyciągów indywidualnych z nimi powiązanych	szt.		
d.1.5	40204-01	35	szt.	35,00	
	analogia			RAZEM	35,00
21	KNR-W 4-02	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 2200 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.5	40201-02	1100	m <sup>2</sup>	1 100,00	
				RAZEM	1 100,00
22	KNR-W 4-02	Demontaż kratki wentylacyjnych i anemostatów	szt.		
d.1.5	40203-04	74	szt.	74,00	
				RAZEM	74,00
23		Wywóz i utylizacja instalacji kanałowej. Urządzenia, tj. centrale wentylacyjne, nagrzewnice/chłodnice strefowe, nawilżacze, wentylatory kanałowe, regulatory VAV i CAV, klapy ppoż przekazać Użytkownikowi	kpl.		
d.1.5	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.6</b>		<b>Instalacje gazów laboratoryjnych</b>			
24		Demontaż instalacji gazów laboratoryjnych (instalacje rurowe z punktami poboru w obrębie projektowanej pracowni BSL3):	kpl.		
d.1.6	analiza indywidualna	- dwutlenek węgla CO2 dług. ok 50m	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
25		Demontaż instalacji gazów laboratoryjnych (instalacje rurowe z punktami poboru w obrębie projektowanej pracowni BSL3):	kpl.		
d.1.6	analiza indywidualna	- powietrze AIR dług. ok 50m	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
26		Demontaż instalacji laboratoryjnych (instalacje rurowe z punktami poboru w obrębie projektowanej pracowni BSL3):	kpl.		
d.1.6	analiza indywidualna	- tlen O2 dług. ok 50m	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
27		Demontaż instalacji laboratoryjnych (instalacje rurowe z punktami poboru w obrębie projektowanej pracowni BSL3):	kpl.		
d.1.6	analiza indywidualna	- azot N2 dług. ok 50m	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
28		Demontaż instalacji laboratoryjnych (instalacje rurowe z punktami poboru w obrębie projektowanej pracowni BSL3):	kpl.		
d.1.6	analiza indywidualna	- próżnia VAC dług. ok 50m	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
29		Wywóz i utylizacja instalacji rurowej. Ścienne punkty poboru gazów przekazać Użytkownikowi	kpl.		
d.1.6	analiza indywidualna	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2</b>		<b>PROJEKTOWANE INSTALACJE</b>			
<b>2.1</b>		<b>Instalacje wody</b>			
<b>2.1.1</b>		<b>Instalacje wody użytkowej (zimna, ciepła, uzdatniona)</b>			
30	KNR-W 2-15	Zimna woda użytkowa - rura stalowa nierdzewna o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.	0106-01	18x1,0 mm			
1.1	analogia	35	m	35,00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	KNR-W 2-15	Zimna woda użytkowa - rura stalowa nierdzewna o połączeniach zaciskowych	m	RAZEM	35,00
d.2.	0106-02	22x1,2 mm			
1.1	analogia	15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
32	KNR-W 2-15	Zimna woda użytkowa - rura stalowa nierdzewna o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.	0106-03	28x1,2 mm			
1.1	analogia	20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
33	KNR-W 2-15	Zimna woda użytkowa - rura stalowa nierdzewna o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.	0106-04	35x1,5 mm			
1.1	analogia	10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
34	KNR 0-34	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy	m		
d.2.	0101-10	18mm grubości 20mm			
1.1		poz.30	m	35,00	
				RAZEM	35,00
35	KNR 0-34	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy	m		
d.2.	0101-10	22mm grubości 20mm			
1.1		poz.31	m	15,00	
				RAZEM	15,00
36	KNR 0-34	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy	m		
d.2.	0101-11	28mm grubości 20mm			
1.1		poz.32	m	20,00	
				RAZEM	20,00
37	KNR 0-34	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy	m		
d.2.	0101-11	35mm grubości 20mm			
1.1		poz.33	m	10,00	
				RAZEM	10,00
38	KNR-W 2-15	Ciepła woda użytkowa - rura stalowa nierdzewna o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.	0106-01	18x1,0 mm			
1.1	analogia	35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
39	KNR-W 2-15	Ciepła woda użytkowa - rura stalowa nierdzewna o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.	0106-02	22x1,2 mm			
1.1	analogia	15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
40	KNR-W 2-15	Ciepła woda użytkowa - rura stalowa nierdzewna o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.	0106-03	28x1,2 mm			
1.1	analogia	20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
41	KNR-W 2-15	Ciepła woda użytkowa - rura stalowa nierdzewna o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.	0106-04	35x1,5 mm			
1.1	analogia	10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
42	KNR 0-34	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy	m		
d.2.	0101-10	18mm grubości 20mm			
1.1		poz.38	m	35,00	
				RAZEM	35,00
43	KNR 0-34	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy	m		
d.2.	0101-10	22mm grubości 20mm			
1.1		poz.39	m	15,00	
				RAZEM	15,00
44	KNR 0-34	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy	m		
d.2.	0101-15	28mm grubości 25mm			
1.1		poz.40	m	20,00	
				RAZEM	20,00
45	KNR 0-34	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy	m		
d.2.	0101-19	35mm grubości 30mm			
1.1		poz.41	m	10,00	
				RAZEM	10,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNR-W 2-15	Woda uzdatniona - rura stalowa nierdzewna o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.	0106-01	18x1,0 mm			
1.1	analogia	20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
47	KNR-W 2-15	Woda uzdatniona - rura stalowa nierdzewna o połączeniach zaciskowych	m		
d.2.	0106-03	28x1,2 mm			
1.1	analogia	10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
48	KNR 0-34	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy	m		
d.2.	0101-10	18mm grubości 20mm			
1.1		poz.46	m	20,00	
				RAZEM	20,00
49	KNR 0-34	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy	m		
d.2.	0101-11	28mm grubości 20mm			
1.1		poz.47	m	10,00	
				RAZEM	10,00
50	KNR-W 2-15	Zabezpieczenie instalacji wody użytkowej przed przepływem zwrotnym:	kpl.		
d.2.	0130-04	- zawór antyskażeniowy podwójny z inspekcją typ EC średnicy DN25 2szt			
1.1		- zawór antyskażeniowy na wylewce zlewu typ AA średnicy DN15 2szt.	kpl.	1,00	
		1		RAZEM	1,00
51		Zestaw mieszacza natysku wejścia do strefy hermetycznej składający się z:	kpl		
d.2.	kalk. własna	• zawór termostatyczny mieszający,			
1.1		• zawór elektromagnetyczny on/off typu NC/NO zasilany napięciem 24V DC			
		(normalnie zamknięty / otwarty – przy braku napięcia zawór znajduje się w po-			
		zytcji zamkniętej, podanie napięcia otwiera zawór)	kpl	1,00	
		1		RAZEM	1,00
52	KNR-W 2-15	Termostatyczny zawór mieszający natrysków bezpieczeństwa	szt.		
d.2.	0132-02				
1.1		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
53	KNR 2-15	Natrysk bezpieczeństwa z zaworem odcinającym	szt.		
d.2.	0117-07				
1.1		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
54	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.	0128-02				
1.1		poz.30+poz.31+poz.32+poz.33+poz.38+poz.39+poz.40+poz.41+poz.46+poz.47+poz.48	m	210,00	
				RAZEM	210,00
55	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych	m		
d.2.	0126-04				
1.1		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1,00
		1			
		poz.54	m	210,00	
				RAZEM	210,00
<b>2.1.2</b>		<b>Instalacje hydrantów wewnętrznych</b>			
56	KNR-W 2-15	Hydrant HP25 w szafce natynkowej z wyposażeniem:	szt.		
d.2.	0138-01	- zawór DN25			
1.2		- prądownica PW-25/D10 wg EN-671			
		- zwijadło kompletne wychylne o kąt 180°			
		- wąż półsztywny DN25 długości 30mb			
		- drzwi szafy przystosowane do zawieszenia plomby			
		- podstawa / podpora / stelaż szafy hydrantowej			
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
57	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.	0106-04				
1.2		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
58	KNR-W 2-15	Podwójny zawór zwrotny z inspekcją DN32 typ EA (na podłączeniu przejścia	szt.		
d.2.	0130-04	strefy hermetycznej BSL3)			
1.2		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.2. 1.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.57	m	25,00	
				RAZEM	25,00
60 d.2. 1.2	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1,00
		1			
		poz.59	m	25,00	
				RAZEM	25,00
<b>2.2</b>		<b>Instalacje kan. sanitarnej i technologicznej</b>			
61 d.2.2	KNR-W 2-15 0106-04 analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej 316L o średnicy 32 mm - rurociąg tłoczny z lokalnych sterylizatorów pracowni BSL3	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
62 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi PEHD o śr. zewnętrznej 50 mm - podejścia przyborów poza strefą hermetyczną do pionów kanalizacji PTn	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
63 d.2.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm - przesunięcie istniejącego pionu	m		
		PS10	m	5,00	
		5		RAZEM	5,00
64 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-08 analogia	Rurociągi PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm - przesunięcie istniejącego pionu	m		
		PTn19	m	5,00	
		5		RAZEM	5,00
65 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-08 analogia	Rurociągi PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm - przesunięcie istniejącego pionu	m		
		PTn18	m	10,00	
		10		RAZEM	10,00
66 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-08 analogia	Rurociągi PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm - podłączenie przyborów z poza strefy hermetycznej do pionu PTn13	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
67 d.2.2	KNR-W 2-15 0110-02	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - skropliny	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
68 d.2.2	KNR-W 2-15 0110-03	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 32 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - skropliny	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
69 d.2.2	KNR-W 2-15 0222-04 analogia	Kulowe syfony do instalacji skroplin klimatyzacji	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
70 d.2.2	KNR-W 2-15 0216-02 analogia	Wpust podłogowy poza strefą hermetyczną ze stali nierdzewnej	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
71 d.2.2	analiza indywidualna	Przejścia ppoż EI120	kpl.		
		10	kpl.	10,00	
				RAZEM	10,00
<b>2.3</b>		<b>Instalacje grzewcze</b>			
<b>2.3.1</b>		<b>Instalacje centralnego ogrzewania</b>			
72 d.2. 3.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór kulowy odcinający DN15 PN10	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
73 d.2. 3.1	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc/Al/PE-Xc 16x2,0 o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		65	m	65,00	
				RAZEM	65,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.2. 3.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. wewn. 18 mm otulinami z pianki PE gr.6 mm	m		
		poz.73	m	65,00	
				RAZEM	65,00
75 d.2. 3.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejnik stalowy płytowy higieniczny typ 20V/600 1000	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
76 d.2. 3.1	KNR INSTAL 0309-07 analogia	Montaż głowic termostatycznych	szt.		
		poz.75	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
77 d.2. 3.1	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zestaw przyłączeniowy dn15 do grzejników dolnozasilanych z wbudowaną wkładką zaworową, kątowy, bez nastawy wstępnej, z funkcją odcięcia i opróżniania	szt.		
		poz.75	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
78 d.2. 3.1	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz.75	urz.	2,00	
				RAZEM	2,00
79 d.2. 3.1	analiza indywidualna	Przejścia ppoż EI120	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>2.3.2</b>		<b>Instalacje ciepła technologicznego</b>			
<b>2.3.2.1</b>		<b>Instalacje nagrzewnic strefowych</b>			
80 d.2. 3.2.1	KNR-W 2-15 0106-04 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 35x1,5 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
81 d.2. 3.2.1	KNR-W 2-15 0106-03 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 28x1,2 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
82 d.2. 3.2.1	KNR-W 2-15 0106-02 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 22x1,2 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
83 d.2. 3.2.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy 35mm grubości 30mm	m		
		poz.80	m	45,00	
				RAZEM	45,00
84 d.2. 3.2.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy 28mm grubości 25mm	m		
		poz.81	m	10,00	
				RAZEM	10,00
85 d.2. 3.2.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy 22mm grubości 20mm	m		
		poz.82	m	30,00	
				RAZEM	30,00
86 d.2. 3.2.1	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy nagrzewnicy strefowej NG1: - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=0,63 - zawór równowarzący dla odbiorników końcowych DN15,Kvs=1,8 - filtr siatkowy DN15 - kulowy zawór odcinający DN15 4szt.	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
87 d.2. 3.2.1	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy nagrzewnicy strefowej NG2: - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=0,63 - zawór równowarzący dla odbiorników końcowych DN15,Kvs=1,8 - filtr siatkowy DN15 - kulowy zawór odcinający DN15 4szt.	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88 d.2. 3.2.1	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy nagrzewnicy strefowej NG3: - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=0,63 - zawór równowarzący dla odbiorników końcowych DN15,Kvs=1,8 - filtr siatkowy DN15 - kulowy zawór odcinający DN15 4szt. 1	kpl    kpl	    1,00	
				RAZEM	1,00
89 d.2. 3.2.1	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy nagrzewnicy strefowej NG4.1: - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=0,63 - zawór równowarzący dla odbiorników końcowych DN15,Kvs=1,8 - filtr siatkowy DN15 - kulowy zawór odcinający DN15 4szt. 1	kpl.    kpl.	    1,00	
				RAZEM	1,00
90 d.2. 3.2.1	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy nagrzewnicy strefowej NG4.2: - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=0,63 - zawór równowarzący dla odbiorników końcowych DN15,Kvs=1,8 - filtr siatkowy DN15 - kulowy zawór odcinający DN15 4szt. 1	kpl.    kpl.	    1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.2. 3.2.1	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy nagrzewnicy strefowej NG5: - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=0,63 - zawór równowarzący dla odbiorników końcowych DN15,Kvs=1,8 - filtr siatkowy DN15 - kulowy zawór odcinający DN15 4szt. 1	kpl    kpl	    1,00	
				RAZEM	1,00
92 d.2. 3.2.1	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy nagrzewnicy strefowej NG6: - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=0,63 - zawór równowarzący dla odbiorników końcowych DN15,Kvs=1,8 - filtr siatkowy DN15 - kulowy zawór odcinający DN15 4szt. 1	kpl    kpl	    1,00	
				RAZEM	1,00
93 d.2. 3.2.1	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy nagrzewnicy strefowej NG7: - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=0,63 - zawór równowarzący dla odbiorników końcowych DN15,Kvs=1,8 - filtr siatkowy DN15 - kulowy zawór odcinający DN15 4szt. 1	kpl    kpl	    1,00	
				RAZEM	1,00
94 d.2. 3.2.1	kalk. własna	Odpowietrznik automatyczny + zawór spustowy  16	kpl.  kpl.	  16,00	
				RAZEM	16,00
95 d.2. 3.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych  poz.80+poz.81+poz.82	m  m	  85,00	
				RAZEM	85,00
96 d.2. 3.2.1	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji z rur stalowych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1  poz.95	m  prób.  m	    85,00	
				RAZEM	85,00
97 d.2. 3.2.1	analiza indywidualna	Przejścia ppoż EI120  5	kpl.  kpl.	  5,00	
				RAZEM	5,00
<b>2.3. 2.2</b>		<b>Instalacje nagrzewnic central wentylacyjnych</b>			
98 d.2. 3.2.2	KNR-W 2-15 0106-06 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 54x2,0 mm o połączeniach zaciskowych  30	m  m	  30,00	
				RAZEM	30,00
99 d.2. 3.2.2	KNR-W 2-15 0106-03 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 28x1,2 mm o połączeniach zaciskowych  10	m  m	  10,00	
				RAZEM	10,00



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100 d.2. 3.2.2	KNR-W 2-15 0106-02 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 22x1,2 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
101 d.2. 3.2.2	KNR 0-34 0101-16	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur o średnicy 50mm grubości 25mm	m		
		poz.98	m	30,00	
				RAZEM	30,00
102 d.2. 3.2.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy 28mm grubości 25mm	m		
		poz.99	m	10,00	
				RAZEM	10,00
103 d.2. 3.2.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy 22mm grubości 20mm	m		
		poz.100	m	30,00	
				RAZEM	30,00
104 d.2. 3.2.2	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy centrali wentylacyjnej AHU6.1: - pompa obiegowa q=0,58m <sup>3</sup> /h, H=1,5mH <sub>2</sub> O - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=2,50 - zawór równowarzący DN20, Kvs=5,39 - zawór równowarzący DN20, Kvs=5,39 - filtr siatkowy DN25 - kulowy zawór odcinający DN25 2szt. - zawór zwrotny DN15 - manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym 2szt. - termometr tarczowy 2szt. 1	kpl		
			kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
105 d.2. 3.2.2	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy centrali wentylacyjnej AHU6.2: - pompa obiegowa q=0,37m <sup>3</sup> /h, H=1,5mH <sub>2</sub> O - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=2,50 - zawór równowarzący DN20, Kvs=5,39 - zawór równowarzący DN15, Kvs=2,56 - filtr siatkowy DN20 - kulowy zawór odcinający DN20 2szt. - zawór zwrotny DN15 - manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym 2szt. - termometr tarczowy 2szt. 1	kpl		
			kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
106 d.2. 3.2.2	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy centrali wentylacyjnej AHU6.3: - pompa obiegowa q=2,60m <sup>3</sup> /h, H=3,0mH <sub>2</sub> O - zawór regulacyjny 3-drog DN32, Kvs=12,50 - zawór równowarzący DN40, Kvs=19,3 - kulowy zawór odcinający DN50 2szt. - manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym 2szt. - termometr tarczowy 2szt. 1	kpl		
			kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
107 d.2. 3.2.2	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy centrali wentylacyjnej AHU6.3R: - pompa obiegowa q=2,60m <sup>3</sup> /h, H=3,0mH <sub>2</sub> O - zawór regulacyjny 3-drog DN32, Kvs=12,50 - zawór równowarzący DN40, Kvs=19,3 - kulowy zawór odcinający DN50 2szt. - manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym 2szt. - termometr tarczowy 2szt. 1	kpl		
			kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
108 d.2. 3.2.2	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy wymiennika ciepła centrali AHU6.3 - strona pierwotna (wodna): - zawór regulacyjny 3-drog DN20, Kvs=6,3 - zawór równowarzący DN40, Kvs=19,3 - filtr siatkowy DN50 - kulowy zawór odcinający DN50 2szt. - manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym 2szt. - termometr tarczowy 2szt. - czujnik zanurzeniowy temp. (po stronie wodnej) 1	kpl		
			kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
109 d.2. 3.2.2	KNR-W 2-15 0505-01	Płytkowy wymiennik ciepła 55kW 100% woda 70/50°C - 40% glikol etylenowy 60/40°C	szt.		
		1	szt.	1,00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
110	d.2. analiza indywidualna	Przejścia ppoż EI120	kpl.	RAZEM	1,00
3.2.2		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
111	KNR-W 2-15 d.2. 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
3.2.2		poz.98+poz.99+poz.100	m	70,00	
				RAZEM	70,00
112	KNR-W 2-15 d.2. 0126-04	Próba szczelności instalacji z rur stalowych	m		
3.2.2		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1,00
		1			
		poz.111	m	70,00	
				RAZEM	70,00
<b>2.4</b>		<b>Instalacje wody lodowej</b>			
<b>2.4.1</b>		<b>Instalacje wodo lodowej wpiętej do istniejącego układu WL</b>			
113	KNR-W 2-15 d.2. 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 76x2,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		
4.1	analogia	10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
114	KNR 0-34 d.2. 0101-21	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla rur o średnicy 75mm grubości 40mm	m		
4.1		poz.113	m	10,00	
				RAZEM	10,00
115	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy centrali wentylacyjnej AHU6.1:	kpl		
4.1		- zawór regulacyjny 3-drog DN25, Kvs=10,0			
		- zawór równoważący DN50, Kvs=32,3			
		- zawór równoważący DN32, Kvs=14,2			
		- filtr siatkowy DN65			
		- kulowy zawór odcinający DN65 2szt.			
		- manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym 4szt.			
		- termometr tarczowy 2szt.			
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2.4.2</b>		<b>Instalacje wody lodowej nowoprojektowanej dla BSL3</b>			
116	kalk. własna	Montaż wraz z dostawą - agregat wody lodowej CH1 Q=164,1kW	kpl.		
4.2		Agregat wody lodowej dla potrzeb projektowanej pracowni BSL3, dla podłączenia chłodnic central AHU6.2 i AHU6.3 oraz klimakonwektorów strefy BSL.			
		Agregat wyposażony w moduł hydrauliczny składający się z:			
		- zbiornik akumulacyjny 600dm3			
		- dwie pompy obiegowe (podstawowa + rezerwowa) q=28,5m3/h, H=230kPa			
		- naczynie wzbiorcze 18dm3			
		- zawór bezpieczeństwa 3bar			
		Agregat w wykonaniu cichym (dodatkowa izolacja akustyczna, podkładki antywibracyjne, wentylatory inwerterowe EC).			
		Wymiary: 3550x1100x2260, ciężar:2260kg			
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
117	KNR 7-24 d.2. 0130-04	Klimakonwektor KK1 Q=3,5kW	kpl.		
4.2	analogia	Klimakonwektor sufitowy pracujący w funkcji chłodzenia. Moc chłodnicza Qc=3,50kW.			
		Urządzenie w dostawie z regulacyjnym zespołem przyłączeniowym (zawory odcinające, zawór regulacyjny, zawór równoważący, filtr siatkowy).			
		Sterowanie od zysków ciepła w pomieszczeniu wg projektu AKPiA.			
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
118	KNR 7-24 d.2. 0130-04	Klimakonwektor KK2 Q=3,5kW	kpl.		
4.2	analogia	Klimakonwektor sufitowy pracujący w funkcji chłodzenia. Moc chłodnicza Qc=3,50kW.			
		Urządzenie w dostawie z regulacyjnym zespołem przyłączeniowym (zawory odcinające, zawór regulacyjny, zawór równoważący, filtr siatkowy).			
		Sterowanie od zysków ciepła w pomieszczeniu wg projektu AKPiA.			
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
119	KNR 7-24 d.2. 0130-04	Klimakonwektor KK3 Q=6,0kW	kpl.		
4.2	analogia	Klimakonwektor sufitowy pracujący w funkcji chłodzenia. Moc chłodnicza Qc=6,00kW.			
		Urządzenie w dostawie z regulacyjnym zespołem przyłączeniowym (zawory odcinające, zawór regulacyjny, zawór równoważący, filtr siatkowy).			
		Sterowanie od zysków ciepła w pomieszczeniu wg projektu AKPiA.			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
120	KNR-W 2-15 d.2. 0106-09 4.2 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 108x2,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		180	m	180,00	
				RAZEM	180,00
121	kalk. własna 4.2	Rurociągi stalowe preizolowane DN100/200 - układane w gruncie (na odcinku od maszynowni wentylacyjnej do agregatu)	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
122	KNR-W 2-15 d.2. 0106-06 4.2 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 54x2,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		70	m	70,00	
				RAZEM	70,00
123	KNR-W 2-15 d.2. 0106-05 4.2 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 42x1,5 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
124	KNR-W 2-15 d.2. 0106-04 4.2 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 35x1,5 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		65	m	65,00	
				RAZEM	65,00
125	KNR 0-34 d.2. 0101-21 4.2	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur o średnicy 100mm grubości 50mm	m		
		poz.120	m	180,00	
				RAZEM	180,00
126	KNR 0-34 d.2. 0101-16 4.2	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur o średnicy 50mm grubości 25mm	m		
		poz.122	m	70,00	
				RAZEM	70,00
127	KNR 0-34 d.2. 0101-11 4.2	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy 40mm grubości 20mm	m		
		poz.123	m	20,00	
				RAZEM	20,00
128	KNR 0-34 d.2. 0101-11 4.2	Izolacja termiczna z wełny mineralnej na foli aluminiowej dla rur średnicy 35mm grubości 20mm	m		
		poz.124	m	65,00	
				RAZEM	65,00
129	kalk. własna 4.2	Zespół przyłączeniowy centrali wentylacyjnej AHU6.2: - zawór regulacyjny 3-drog DN20, Kvs=6,3 - zawór równowarzący DN25, Kvs=8,59 - zawór równowarzący DN20, Kvs=3,4 - filtr siatkowy DN40 - kulowy zawór odcinający DN40 2szt. - manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym 4szt. - termometr tarczowy 2szt. 1	kpl		
			kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
130	kalk. własna 4.2	Zespół przyłączeniowy centrali wentylacyjnej AHU6.3: - zawór regulacyjny 3-drog DN65, Kvs=63 - zawór równowarzący DN80, Kvs=120 - zawór równowarzący DN50, Kvs=33 - zawór odcinający DN100 z siłownikiem ON/OFF - filtr siatkowy DN100 - kulowy zawór odcinający DN40 3szt. - manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym 4szt. - termometr tarczowy 2szt. 1	kpl		
			kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
131	kalk. własna 4.2	Zespół przyłączeniowy centrali wentylacyjnej AHU6.3R: - zawór regulacyjny 3-drog DN65, Kvs=63 - zawór równowarzący DN80, Kvs=120 - zawór równowarzący DN50, Kvs=33 - zawór odcinający DN100 z siłownikiem ON/OFF - filtr siatkowy DN100 - kulowy zawór odcinający DN40 3szt. - manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym 4szt. - termometr tarczowy 2szt.	kpl		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
132 d.2. 4.2	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy klimakonwektora KK1: - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=2,5 - zawór równowarzący DN15, Kvs=1,8 - filtr siatkowy DN32 - kulowy zawór odcinający DN32 2szt. 1	kpl    kpl	    1,00	
				RAZEM	1,00
133 d.2. 4.2	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy klimakonwektora KK2: - zawór regulacyjny 3-drog DN15, Kvs=2,5 - zawór równowarzący DN15, Kvs=1,8 - filtr siatkowy DN32 - kulowy zawór odcinający DN32 2szt. 1	kpl    kpl	    1,00	
				RAZEM	1,00
134 d.2. 4.2	kalk. własna	Zespół przyłączeniowy klimakonwektora KK3: - zawór regulacyjny 3-drog DN20, Kvs=5,0 - zawór równowarzący DN20, Kvs=3,4 - filtr siatkowy DN32 - kulowy zawór odcinający DN32 2szt. 1	kpl    kpl	    1,00	
				RAZEM	1,00
135 d.2. 4.2	KNR-W 2-15 0518-04 analogia	Zawór odcinający DN100 PN10  2	szt.  szt.	  2,00	
				RAZEM	2,00
136 d.2. 4.2	KNR-W 2-15 0518-04 analogia	Zawór odcinający DN500 PN10  2	szt.  szt.	  2,00	
				RAZEM	2,00
137 d.2. 4.2	analiza indy- widualna	Przejścia ppoż EI120  10	kpl.  kpl.	  10,00	
				RAZEM	10,00
138 d.2. 4.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych  poz.120+poz.122+poz.123+poz.124	m  m	  335,00	
				RAZEM	335,00
139 d.2. 4.2	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji z rur stalowych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1  poz.138	m  prób.  m	    335,00	  1,00
				RAZEM	335,00
<b>2.5</b>		<b>Instalacje wentylacji mechanicznej</b>			
<b>2.5.1</b>		<b>Układ N6.1 / W6.1 obsługujący BSL2</b>			
<b>2.5.</b>		<b>Układ N6.1</b>			
<b>1.1</b>					
140 d.2. 5.1.1	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B  0,63	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,63	
				RAZEM	0,63
141 d.2. 5.1.1	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B  1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,00	
				RAZEM	1,00
142 d.2. 5.1.1	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B  11,2+56+16,8+9,8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  93,80	
				RAZEM	93,80
143 d.2. 5.1.1	KNR-W 2-17 0122-02 analogia	Przewody elastyczne izolowane o śr. do 200 mm  1,5	m  m	  1,50	
				RAZEM	1,50

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
144 d.2. 5.1.1	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej  0,63+1,0+56+16,8+9,8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  84,23	
				RAZEM	84,23
145 d.2. 5.1.1	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej  11,20	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  11,20	
				RAZEM	11,20
146 d.2. 5.1.1	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne prostokątne o obwodzie do 1800 mm  2	szt.  szt.	  2,00	
				RAZEM	2,00
147 d.2. 5.1.1	KNR 2-17 0130-03 analogia	Kłapa ppoż z siłownikiem klasy min.EIS120 400x300mm  3	szt.  szt.	  3,00	
				RAZEM	3,00
<b>2.5. 1.2</b>		<b>Układ W6.1</b>			
148 d.2. 5.1.2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B  3,14	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3,14	
				RAZEM	3,14
149 d.2. 5.1.2	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B  3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3,00	
				RAZEM	3,00
150 d.2. 5.1.2	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B  28+56+16,8+2,8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  103,60	
				RAZEM	103,60
151 d.2. 5.1.2	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej  3,14+56+16,8+2,8+3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  81,74	
				RAZEM	81,74
152 d.2. 5.1.2	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej  28	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  28,00	
				RAZEM	28,00
153 d.2. 5.1.2	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne prostokątne o obwodzie do 1800 mm  2	szt.  szt.	  2,00	
				RAZEM	2,00
154 d.2. 5.1.2	KNR 2-17 0130-03 analogia	Kłapa ppoż z siłownikiem klasy min.EIS120 400x300mm  2	szt.  szt.	  2,00	
				RAZEM	2,00
155 d.2. 5.1.2	KNR 2-17 0130-03 analogia	Kłapa ppoż z siłownikiem klasy min.EIS120 250x250mm  2	szt.  szt.	  2,00	
				RAZEM	2,00
156 d.2. 5.1.2	KNR 2-17 0131-03 analogia	Kłapa ppoż z siłownikiem klasy min.EIS120 o śr. 250 mm  2	szt.  szt.	  2,00	
				RAZEM	2,00
<b>2.5.2</b>		<b>Układ N6.2 / W6.2 obsługujący strefę wejściową BSL3</b>			
<b>2.5. 2.1</b>		<b>Układ N6.2</b>			
157 d.2. 5.2.1	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B  1,51	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,51	
				RAZEM	1,51

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
158 d.2. 5.2.1	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		6,28	m <sup>2</sup>	6,28	
				RAZEM	6,28
159 d.2. 5.2.1	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		22+4,4+13,2+5,5	m <sup>2</sup>	45,10	
				RAZEM	45,10
160 d.2. 5.2.1	KNR-W 2-17 0122-02 analogia	Przewody elastyczne izolowane o śr. do 200 mm	m		
		1,5*2+1,5	m	4,50	
				RAZEM	4,50
161 d.2. 5.2.1	KNR-W 2-17 0122-03 analogia	Przewody elastyczne izolowane o śr. do 315 mm	m		
		1,5	m	1,50	
				RAZEM	1,50
162 d.2. 5.2.1	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
		1,51+6,28+4,4+13,2+5,5	m <sup>2</sup>	30,89	
				RAZEM	30,89
163 d.2. 5.2.1	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
		22	m <sup>2</sup>	22,00	
				RAZEM	22,00
164 d.2. 5.2.1	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty nawiewny wirowy ze skrzynką rozprężną izolowaną o obwodzie do 1600 mm	szt.		
		2+1	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
165 d.2. 5.2.1	KNR 2-17 0139-04	Anemostaty wirowy ze skrzynką rozprężną izolowaną o obwodzie do 2000 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
166 d.2. 5.2.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		2+1	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
167 d.2. 5.2.1	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
168 d.2. 5.2.1	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
169 d.2. 5.2.1	KNR 2-17 0130-03 analogia	Kłapa ppoż z siłownikiem klasy min.EIS120 300x250mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
170 d.2. 5.2.1	KNR 2-17 0130-03 analogia	Kłapa ppoż z siłownikiem klasy min.EIS120 250x300mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2.5. 2.2</b>		<b>Układ W6.2</b>			
171 d.2. 5.2.2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		3,52+2,51	m <sup>2</sup>	6,03	
				RAZEM	6,03
172 d.2. 5.2.2	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		11,78	m <sup>2</sup>	11,78	
				RAZEM	11,78

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
173 d.2. 5.2.2	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		22+4,4+13,2+5,5	m <sup>2</sup>	45,10	
				RAZEM	45,10
174 d.2. 5.2.2	KNR-W 2-17 0122-02 analogia	Przewody elastyczne izolowane o śr. do 200 mm	m		
		1,5*4	m	6,00	
				RAZEM	6,00
175 d.2. 5.2.2	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
		3,52+2,51+11,78+4,4+13,2+5,5	m <sup>2</sup>	40,91	
				RAZEM	40,91
176 d.2. 5.2.2	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
		22	m <sup>2</sup>	22,00	
				RAZEM	22,00
177 d.2. 5.2.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty wywiewny wirowy ze skrzynką rozprężną izolowaną o obwodzie do 1600 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
178 d.2. 5.2.2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		4+1	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
179 d.2. 5.2.2	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
180 d.2. 5.2.2	KNR 2-17 0130-03 analogia	Kłapa ppoż z siłownikiem klasy min.EIS120 300x250mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>2.5.3</b>		<b>Układ N6.3 / W6.3 obsługujący laboratoria BSL3</b>			
<b>2.5.</b>		<b>Układ N6.3</b>			
<b>3.1</b>					
181 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0113-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		1	m <sup>2</sup>	1,00	
				RAZEM	1,00
182 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0113-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		1,18+4,71+4,4	m <sup>2</sup>	10,29	
				RAZEM	10,29
183 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0113-03 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		8,64+3,52+2,83	m <sup>2</sup>	14,99	
				RAZEM	14,99
184 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0113-04 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		3,3	m <sup>2</sup>	3,30	
				RAZEM	3,30
185 d.2. 5.3.1	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		2,51	m <sup>2</sup>	2,51	
				RAZEM	2,51
186 d.2. 5.3.1	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		1,96+1,51+4,4	m <sup>2</sup>	7,87	
				RAZEM	7,87
187 d.2. 5.3.1	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		21,2+27,69+8,92	m <sup>2</sup>	57,81	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
188	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>	RAZEM	57,81
d.2.	0102-06				
5.3.1		32+18+54+23,2+23,2+4,3+15,2	m <sup>2</sup>	169,90	
				RAZEM	169,90
189	KNR 2-16	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
d.2.	0310-01				
5.3.1	analogia	1+1,28+4,71+4,4+8,64+3,52+2,83+3,3+2,51+1,96+1,51+4,4+21,20+27,69+8,92+18+54+23,3+23,2+4,3+15,2	m <sup>2</sup>	235,87	
				RAZEM	235,87
190	KNR 2-16	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
d.2.	0310-01				
5.3.1	analogia	32	m <sup>2</sup>	32,00	
				RAZEM	32,00
191	KNR 2-17	Anemostaty - LAB1 pom. 3.65 - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 830m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
192	KNR 2-17	Anemostaty - LAB2 pom. 3.66 - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 1130m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
193	KNR 2-17	Anemostaty - LAB3 pom. 3.67 - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 950m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
194	KNR 2-17	Anemostaty - LAB4.1 pom. 3.68 - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 900m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
195	KNR 2-17	Anemostaty - LAB4.2 pom. 3.69 - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 300m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
196	KNR 2-17	Anemostaty - LAB5 pom. 3.4 - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 500m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
197	KNR 2-17	Anemostaty - LAB6 pom. 3.5A - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 2x 650m <sup>3</sup> /h + 1x 100m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
198	KNR 2-17	Anemostaty - KORYTARZ WEWNĘTRZNY pom. 3.3 - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 2x 400m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
199	KNR 2-17	Anemostaty - ŚLUZA OSOBOWA pom. 3.64 - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 300m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
200	KNR 2-17	Anemostaty - NATRYSK pom. 3.63 - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 100m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
201	KNR 2-17	Anemostaty - ŚLUZA MATERIAŁOWA pom. 3.60 - anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozrpną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 180m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
d.2.	0139-03				
5.3.1		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
202	KNR 2-17	Kłapa gazoszczelna z siłownikiem elektr. o śr. do 100 mm	szt.		
d.2.	0131-01				
5.3.1	analogia	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
203 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0131-02 analogia	Kłapa gazoszczelna z siłownikiem elektr. o śr. do 200 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
204 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0131-03 analogia	Kłapa gazoszczelna z siłownikiem elektr. o śr. do 315 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
205 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0131-04 analogia	Kłapa gazoszczelna z siłownikiem elektr. o śr. do 400 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
206 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0136-03 analogia	Króćce dekontaminacji	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
207 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne regulatora VAV	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
208 d.2. 5.3.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
209 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0130-08 analogia	Kłapa ppoż. z siłownikiem klasy min. EIS120 750x630mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
210 d.2. 5.3.1	KNR 2-17 0130-08 analogia	Kłapa ppoż. z siłownikiem klasy min. EIS120 950x500mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2.5. 3.2</b>		<b>Układ W6.3</b>			
211 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0113-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		3,27	m <sup>2</sup>	3,27	
				RAZEM	3,27
212 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0113-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		6,67+3,77+23,24	m <sup>2</sup>	33,68	
				RAZEM	33,68
213 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0113-03 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		29,05+7,91+5,65	m <sup>2</sup>	42,61	
				RAZEM	42,61
214 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0113-04 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		4,4	m <sup>2</sup>	4,40	
				RAZEM	4,40
215 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0114-05 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		9,89	m <sup>2</sup>	9,89	
				RAZEM	9,89
216 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0102-06 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, prostokątne, o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		23,20	m <sup>2</sup>	23,20	
				RAZEM	23,20
217 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0101-04 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, prostokątne, o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		19,6+26,6	m <sup>2</sup>	46,20	
				RAZEM	46,20

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
218 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % klasa szczelności instalacji D	m <sup>2</sup>		
		5,93	m <sup>2</sup>	5,93	
				RAZEM	5,93
219 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % klasa szczelności instalacji D	m <sup>2</sup>		
		15,07	m <sup>2</sup>	15,07	
				RAZEM	15,07
220 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0123-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 % klasa szczelności instalacji D	m <sup>2</sup>		
		9,89	m <sup>2</sup>	9,89	
				RAZEM	9,89
221 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji D	m <sup>2</sup>		
		32,4	m <sup>2</sup>	32,40	
				RAZEM	32,40
222 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % klasa szczelności instalacji D	m <sup>2</sup>		
		21,6+40,5+16,2	m <sup>2</sup>	78,30	
				RAZEM	78,30
223 d.2. 5.3.2	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
		3,27+6,67+3,77+23,24+29,05+7,91+5,65+4,4+9,89+19,6+26,6+9,89+32,4+40,50+16,20	m <sup>2</sup>	239,04	
				RAZEM	239,04
224 d.2. 5.3.2	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
		23,2+5,93+15,07+21,60	m <sup>2</sup>	65,80	
				RAZEM	65,80
225 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - LAB1 pom. 3.65 - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 830m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
226 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - LAB2 pom. 3.66 - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 1130m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
227 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - LAB3 pom. 3.67 - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 950m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
228 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - LAB4.1 pom. 3.68 - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 900m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
229 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - LAB4.2 pom. 3.69 - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 300m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
230 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - LAB5 pom. 3.4 - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 100m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
231 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - LAB6 pom. 3.5A - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 2x 700m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
232 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - KORYTARZ WEWNĘTRZNY pom. 3.3 - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 2x 400m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
233 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - ŚLUZA OSOBOWA pom. 3.64 - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 300m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.  szt.	  1,00	  1,00
234 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - NATRYSK pom. 3.63 - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 100m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.  szt.	  1,00	  1,00
235 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0139-03	Anemostaty - ŚLUZA MATERIAŁOWA pom. 3.60 - anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną połączoną gazoszczelnie z systemową zabudową - wydajność 1x 180m <sup>3</sup> /h - w zakresie dostawcy zabudowy gazoszczelnej	szt.  szt.	  1,00	  1,00
236 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0131-01 analogia	Kłapa gazoszczelna z siłownikiem elektr. o śr. do 100 mm	szt.  szt.	  2,00	  2,00
237 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0131-02 analogia	Kłapa gazoszczelna z siłownikiem elektr. o śr. do 200 mm	szt.  szt.	  10,00	  10,00
238 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0131-03 analogia	Kłapa gazoszczelna z siłownikiem elektr. o śr. do 315 mm	szt.  szt.	  8,00	  8,00
239 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0131-04 analogia	Kłapa gazoszczelna z siłownikiem elektr. o śr. do 400 mm	szt.  szt.	  1,00	  1,00
240 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0131-01 analogia	Kłapa gazoszczelna ręczna elektr. o śr. do 100 mm	szt.  szt.	  2,00	  2,00
241 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0131-02 analogia	Kłapa gazoszczelna ręczna elektr. o śr. do 200 mm	szt.  szt.	  10,00	  10,00
242 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0131-03 analogia	Kłapa gazoszczelna ręczna elektr. o śr. do 315 mm	szt.  szt.	  8,00	  8,00
243 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0131-04 analogia	Kłapa gazoszczelna ręczna elektr. o śr. do 400 mm	szt.  szt.	  1,00	  1,00
244 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0136-03 analogia	Króćce dekontaminacji	szt.  szt.	  63,00	  63,00
245 d.2. 5.3.2	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.  szt.	  2,00	  2,00
246 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0130-08 analogia	Kłapa ppoż. z siłownikiem klasy min. EIS120 850x500mm	szt.  szt.	  3,00	  3,00
247 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0145-03	Wyrzutnie dachowe o śr. do 315 mm	szt.  szt.	  3,00	  3,00
				RAZEM	3,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
248 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0148-01	Podstawy dachowe wyrzutni o śr. do 315 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
249 d.2. 5.3.2	KNR 2-17 0131-04	Przepustnice on/off z siłownikiem elektr. do przewodów o śr. do 400 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
<b>2.5.4</b>		<b>UKŁAD WYWIEWNY W6.2Sz1, W6.2Sz2 - szafy na oddzynniki chemiczne</b>			
250 d.2. 5.4	KNR 2-17 0113-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		18,21	m <sup>2</sup>	18,21	
				RAZEM	18,21
251 d.2. 5.4	KNR 2-17 0113-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej 316L, kołowe, o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji 4 wg VDI 2083 cz.19	m <sup>2</sup>		
		2,51	m <sup>2</sup>	2,51	
				RAZEM	2,51
252 d.2. 5.4	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
253 d.2. 5.4	KNR 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 100 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
254 d.2. 5.4	KNR 2-17 0131-01 analogia	Kłapa ppoż z siłownikiem klasy min.EIS120 o śr. 100 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
255 d.2. 5.4	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe o śr. do 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
256 d.2. 5.4	KNR 2-17 0148-01	Podstawy dachowe wyrzutni o śr. do 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>2.5.5</b>		<b>Układ 3N/3W</b>			
<b>2.5.5.1</b>		<b>Układ 3N</b>			
257 d.2. 5.5.1	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		20,72	m <sup>2</sup>	20,72	
				RAZEM	20,72
258 d.2. 5.5.1	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
		20,72	m <sup>2</sup>	20,72	
				RAZEM	20,72
259 d.2. 5.5.1	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne nawiewne z przepustnicą regulacyjną o obwodzie do 800 mm	szt.		
		1+5	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
<b>2.5.5.2</b>		<b>Układ 3W</b>			
260 d.2. 5.5.2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		18,21+9,42	m <sup>2</sup>	27,63	
				RAZEM	27,63
261 d.2. 5.5.2	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % klasa szczelności instalacji B	m <sup>2</sup>		
		1,76	m <sup>2</sup>	1,76	
				RAZEM	1,76

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
262 d.2. 5.5.2	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej 18,21+9,42+1,76	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 29,39	
				RAZEM	29,39
263 d.2. 5.5.2	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne nawiewne z przepustnicą regulacyjną o obwodzie do 800 mm 1+5	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
<b>2.5.6</b>		<b>Urządzenia</b>			
264 d.2. 5.6	kalk. własna	Montaż wraz z dostawą - centrala wentylacyjna AHU6.1 - centrala do montażu w miejscu docelowym - dostawa w małych komponentach 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
265 d.2. 5.6	kalk. własna	Montaż wraz z dostawą - centrala wentylacyjna AHU6.2 - centrala do montażu w miejscu docelowym - dostawa w małych komponentach 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
266 d.2. 5.6	kalk. własna	Montaż wraz z dostawą - centrala wentylacyjna podwójna AHU6.3N + AHU6.3N(R) - centrala do montażu w miejscu docelowym - dostawa w małych komponentach 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
267 d.2. 5.6	kalk. własna	Montaż wraz z dostawą - centrala wentylacyjna podwójna AHU6.3W + AHU6.3W(R) - centrala do montażu w miejscu docelowym - dostawa w małych komponentach 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
268 d.2. 5.6	kalk. własna	Filtr dokładny 2x HEPA F9+H14 w układzie redundantnym równoległym: urządzenie podstawowe + rezerwowe FD1 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
269 d.2. 5.6	kalk. własna	Elektryczna wytwornica pary dla centrali wentylacyjnej AHU6.1 wydajności pary 25kg/h, wraz z lancami parowymi do montażu kanałowego 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
270 d.2. 5.6	kalk. własna	Elektryczna wytwornica pary dla centrali wentylacyjnej AHU6.3 wydajności pary 90kg/h 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
271 d.2. 5.6	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylator W6.2Sz1 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
272 d.2. 5.6	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylator W6.2Sz2 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
273 d.2. 5.6	KNR 7-24 0130-04 analogia	Nagrzewnica NG1 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
274 d.2. 5.6	KNR 7-24 0130-04 analogia	Nagrzewnica NG2 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
275 d.2. 5.6	KNR 7-24 0130-04 analogia	Nagrzewnica NG3 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
276 d.2. 5.6	KNR 7-24 0130-04 analogia	Nagrzewnica NG4.1 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
277	KNR 7-24 d.2. 0130-04 5.6 analogia	Nagrzewnica NG4.2	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
278	KNR 7-24 d.2. 0130-04 5.6 analogia	Nagrzewnica NG5	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
279	KNR 7-24 d.2. 0130-04 5.6 analogia	Nagrzewnica NG6	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
280	KNR 7-24 d.2. 0130-04 5.6 analogia	Nagrzewnica NG7	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
281	KNR-W 2-17 d.2. 0134-06 5.6	Przepustnice on/off wyrzutni pochodniowych z laboratorium BSL3	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
282	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV1n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
283	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV1w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
284	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV1.1w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
285	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV2n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
286	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV2w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
287	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV2.1w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
288	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV2.2w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
289	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV3n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
290	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV3w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
291	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV3.1w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
292	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV4_1n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
293	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV4_1w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
294	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV4_1.1w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
295	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV4_3n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
296	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV4_3w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
297	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV4_3.1w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
298	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV5n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
299	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV5w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
300	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV6n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
301	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV6w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
302	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV6.1w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
303	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV6.3w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
304	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV7n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
305	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV7w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
306	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV8n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
307	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV9n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
308	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV9w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
309	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV10n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
310	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV10w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
311	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV11n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
312	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV11w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
313	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV12n	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
314	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV12w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
315	KNR-W 2-17 d.2. 0131-03 5.6 analogia	Regulator VAV8w	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>2.6</b>		<b>Instalacje gazów laboratoryjnych</b>			
<b>2.6.1</b>		<b>Instalacje dwutlenku węgla</b>			
316	KNR 2-15 d.2. 0613-01 6.1	Ścienny punkt poboru gazów laboratoryjnych AIR	kpl.		
		5	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
317	KNR 2-15 d.2. 0601-03 6.1 analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej 316L o średnicy 12x1,0 mm na ścianach w instalacjach gazów laboratoryjnych	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
318	KNR 2-15 d.2. 0601-03 6.1 analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej 316L o średnicy 15x1,0 mm na ścianach w instalacjach gazów laboratoryjnych	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
319	KNR 2-15 d.2. 0606-03 6.1 analogia	Kształtki ze stali nierdzewnej 316L o średnicy 12 mm w instalacjach gazów laboratoryjnych	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
320	KNR 2-15 d.2. 0606-03 6.1 analogia	Kształtki ze stali nierdzewnej 316L o średnicy 15 mm w instalacjach gazów laboratoryjnych	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
321	KNR 2-15 d.2. 0633-02 6.1	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - pierwsze 30 m	odc. 30m		
		1	odc. 30m	1,00	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
322 d.2. 6.1	KNR 2-15 0633-03	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - nast. 30 m  1	odc. 30m  odc. 30m	  1,00	
				RAZEM	1,00
323 d.2. 6.1	KNR 2-15 0633-04	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 15.0 MPa - pierwsze 30 m  1	odc. 30m  odc. 30m	  1,00	
				RAZEM	1,00
324 d.2. 6.1	KNR 2-15 0633-05	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 15.0 MPa - nast. 30 m  1	odc. 30m  odc. 30m	  1,00	
				RAZEM	1,00
325 d.2. 6.1	KNR 2-15 0633-01	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - przedmu- chanie  5	pkt. pob.  pkt. pob.	  5,00	
				RAZEM	5,00
326 d.2. 6.1	KNR 2-15 0633-06	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - napełnie- nie  poz.325	pkt. pob.  pkt. pob.	  5,00	
				RAZEM	5,00
327 d.2. 6.1	KNR 2-15 0633-01 analogia	Kontrola funkcjonowania punktów poboru i współpracy z osprzętem ruchomym  poz.325	pkt. pob.  pkt. pob.	  5,00	
				RAZEM	5,00
<b>2.6.2</b>		<b>Instalacje dwutlenku węgla CO2</b>			
328 d.2. 6.2	KNR 2-15 0613-01	Ścienny punkt poboru gazów laboratoryjnych CO2  7	kpl.  kpl.	  7,00	
				RAZEM	7,00
329 d.2. 6.2	KNR 2-15 0601-02 analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej 316L średnicy 8x1,0 mm na ścianach w instala- cjach gazów laboratoryjnych  35	m  m	  35,00	
				RAZEM	35,00
330 d.2. 6.2	KNR 2-15 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej 316L średnicy 12x1,0 mm na ścianach w insta- lacjach gazów laboratoryjnych  35	m  m	  35,00	
				RAZEM	35,00
331 d.2. 6.2	KNR 2-15 0606-02 analogia	Kształtki ze stali nierdzewnej 316L średnicy 8 mm w instalacjach gazów labo- ratoryjnych  7	szt.  szt.	  7,00	
				RAZEM	7,00
332 d.2. 6.2	KNR 2-15 0606-03 analogia	Kształtki ze stali nierdzewnej 316L średnicy 12 mm w instalacjach gazów labo- ratoryjnych  7	szt.  szt.	  7,00	
				RAZEM	7,00
333 d.2. 6.2	KNR 2-15 0633-02	Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba na ciś- nienie do 1.0 MPa - pierwsze 30 m  1	odc. 30m  odc. 30m	  1,00	
				RAZEM	1,00
334 d.2. 6.2	KNR 2-15 0633-03	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 1.0 MPa - nast. 30 m  2	odc. 30m  odc. 30m	  2,00	
				RAZEM	2,00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
335 d.2. 6.2	KNR 2-15 0633-04	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 15.0 MPa - pierwsze 30 m  1	odc. 30m  odc. 30m	  1,00	
				RAZEM	1,00
336 d.2. 6.2	KNR 2-15 0633-05	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - próba na ciśnienie do 15.0 MPa - nast. 30 m  2	odc. 30m  odc. 30m	  2,00	
				RAZEM	2,00
337 d.2. 6.2	KNR 2-15 0633-01	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - przedmu- chanie  7	pkt. pob.  pkt. pob.	  7,00	
				RAZEM	7,00
338 d.2. 6.2	KNR 2-15 0633-06	Przygotowanie instalacji gazów laboratoryjnych do uruchomienia - napełnienie  poz.337	pkt. pob.  pkt. pob.	  7,00	
				RAZEM	7,00
339 d.2. 6.2	KNR 2-15 0633-01 analogia	Kontrola funkcjonowania punktów poboru i współpracy z osprzętem ruchomym  poz.337	pkt. pob.  pkt. pob.	  7,00	
				RAZEM	7,00
<b>2.7</b>		<b>Przebudowy istniejących instalacji</b>			
340 d.2.7	analiza indy- widualna	Przebudowy istniejących instalacji  1	kpl.  kpl.	  1,00	
				RAZEM	1,00