

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : REMONT i ARANŻACJA POMIESZCZEŃ WARSZTATOWYCH  
ADRES INWESTYCJI : Ostrołęka ul. Kołobrzeska 1 ( dz. nr 30382/3 )  
INWESTOR : Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : 07 - 410 Ostrołęka ul. Kołobrzeska 1  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Janusz Bałazy  
DATA OPRACOWANIA : październik 2015 r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
październik 2015 r.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

- rekuperator z wymiennikiem krzyżowym i nagrzewnicą elektryczną Q=780 m<sup>3</sup>/h - 1 kpl
- wentylator kanałowy Q=400 m<sup>3</sup>/h z regulatorem obrotów - 1 kpl
- nagrzewnica elektryczna o mocy 6,0 kW z termostatem - 1 kpl
- wentylator dachowy Q=1600 m<sup>3</sup>/h z regulatorem obrotów - 3 kpl
- wentylator dachowy Q=2400 m<sup>3</sup>/h z regulatorem obrotów - 3 kpl
- wentylator dachowy Q=50 m<sup>3</sup>/h - 1 kpl
- wentylator osiowy Q=2000 m<sup>3</sup>/h - 6 kpl
- czujnik CO i LPG wraz z oprzewodowaniem - 7 kpl
- przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej i PCV
- kratki wentylacyjne - 31 szt
- zawory nawiewno-wywiewne - 26 szt
- wywietrzaki dachowe - 7 szt

### INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

- pompa zatapialna Q=4,5 m<sup>3</sup>/h - 1 kpl
- studzienka ściekowa z wpustem o śr. 500 mm - 1 kpl
- rury PE 100 SDR 17 o śr. 40 i 50 mm - 15 m
- odwodnienie liniowe szer. 150 mm z rusztem żeliwnym kl. D400 - 15,5 m
- zbiornik ścieków technologicznych z tworzywa sztucznego o poj. 2,0 m<sup>3</sup> z włazem hermetycznym - 1 kpl
- zlewozmywak z blachy nierdzewnej jednokomorowy z płytą ociekową i baterią - 1 kpl
- szafka zlewozmywakowa 0 1 szt
- podgrzewacz podumywalkowy o poj. 5 l - 1 kpl
- rury PEX o śr. 20x3,0 mm izolowane otuliną z pianki polietylenowej- 28,5 m

### INSTALACJA SPRĘŻONEGO POIETRZA

- rurociągi miedziane o śr. 18 mm - 173,5 m

### INSTALACJA PŁYNÓW EKSPLOATACYJNYCH

- pompy pneumatyczne do płynów eksploatacyjnych - 8 kpl
- wanna wychwytowa z GFK o wym. 128x85x29 cm - 1 kpl
- pistolet z przepływomierzem - 7 kpl
- pistolet do smaru - 1 kpl
- instalacja do płynów eksploatacyjnych z rur stalowych ocynk. precyzyjnych łączonych przez zaciskanie - 1 kpl
- instalacja do AdBlue z rurPP o połączeniach zgrzewanych - 1 kpl
- system monitoringu do instalacji dystrybucji płynów eksploatacyjnych - 1 kpl
- zbiornik oleju dwupłaszczowy o poj. 1000 l z sygnalizacją napełnienia - kpl
- rynna wraz z wanną zużytego oleju - 1 kpl
- pompa pneumatyczna zużytego oleju - 1 kpl
- instalacja do przesyłu zużytego oleju z rur stalowych ocyn. precyzyjnych łączonych przez zaciskanie - 1 kpl
- zlewarko-wysysarka do zużytego oleju - 1 kpl

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	REMONT POMIESZCZENIA DO DIAGNOSTYKI POJAZDÓW						
1.1	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne - kod CPV 45330000-9						
1.1.1	Instalacja wentylacji mechanicznej - hala warsztatowa						
1.1.2	Wentylacja mechaniczna - za- plecze warsztatowo-biurowe						
1.1.3	Wewnętrzna instalacja wodno - kanalizacyjna						
1.1.4	Instalacja sprężonego powie- trza						
1.1.5	Instalacja płynów eksploatacyj- nych z systemem monitoringu oraz instalacja zużytego oleju						
1.1.5.1	Instalacja dystrybucji płynów eksploatacyjnych						
1.1.5.1.1	Magazyn olejów						
1.1.5.1.2	Stanowisko wymian olejów						
1.1.5.1.3	Instalacja do przesyłu oleju i płynów do chłodzenia oraz smaru półpłynnego						
1.1.5.1.4	Instalacja do przesyłu AdBlue						
1.1.5.1.5	Montaż i uruchomienie insta- lacji wraz z urządzeniami						
1.1.5.2	System monitoringu do insta- lacji dystrybucji płynów eks- ploatacyjnych						
1.1.5.3	Instalacja odprowadzania zu- żytego oleju z kanału						
1.1.5.4	Zlewarko-wysysarka						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>REMONT POMIESZCZENIA DO DIAGNOSTYKI POJAZDÓW</b>			
1.1		<b>Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne - kod CPV 45330000-9</b>			
1.1.1		<b>Instalacja wentylacji mechanicznej - hala warsztatowa</b>			
1 d.1.1.1 1	KNR 2-17 0147-01	Czerpnie ściennie kołowe typ B o śr.do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2 d.1.1.1 1	kalkulacja własna	Demontaż szyby w świetliku i montaż panela obustronnie pokrytego blachą ocynkowaną z wypełnieniem styropianem; w miejscu montażu czepni ściennych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3 d.1.1.1 1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		55.61	m <sup>2</sup>	55.610	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.610</b>
4 d.1.1.1 1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		53.33	m <sup>2</sup>	53.330	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.330</b>
5 d.1.1.1 1	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		10.45	m <sup>2</sup>	10.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.450</b>
6 d.1.1.1 1	KNR 2-17 0122-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 630 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		8.14	m <sup>2</sup>	8.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.140</b>
7 d.1.1.1 1	kalkulacja własna	Dostawa i montaż wentylatora kanałowego Q=400 m <sup>3</sup> /h, spręż 200 Pa, z regulatorem prędkości	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8 d.1.1.1 1	kalkulacja własna	Dostawa i montaż nagrzewnicy kanałowej elektrycznej o mocy Q=6,0 kW z regulatorem temperatury	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
9 d.1.1.1 1	kalkulacja własna	Dostawa i montaż filtra kanałowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10 d.1.1.1 1	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne 425x125 mm - do przewodów stalowych	szt.		
		12	szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
11 d.1.1.1 1	kalkulacja własna	Taca ociekowa o śr. do 500 mm montowana na istniejących wywiewkach dachowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
12 d.1.1.1 1	kalkulacja własna	Taca ociekowa o śr. do 250 mm montowana na projektowanych wywiewkach dachowych	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
13 d.1.1.1 1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm	szt.		
		18	szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
14 d.1.1.1 1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm wraz z siłownikiem	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm wraz z siłownikiem, montowane na istniejących zakończeniach wentryszaków dachowych 3	szt.  szt.	  3.000	  3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
16 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0131-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 400 mm wraz z siłownikiem 3	szt.  szt.	  3.000	  3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
17 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0131-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 500 mm wraz z siłownikiem 3	szt.  szt.	  3.000	  3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
18 d.1.1.1. 1	KNR-W 2-16 0311-01 - analogia	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej w osłonie z folii aluminiowej o gr. 40 mm kanałów wentylacyjnych okrągłych 15.51	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  15.510	  15.510
				<b>RAZEM</b>	<b>15.510</b>
19 d.1.1.1. 1	KNR-W 2-16 0311-01 - analogia	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej w osłonie z folii aluminiowej o gr. 50 mm kanałów wentylacyjnych okrągłych 3.3	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.300	  3.300
				<b>RAZEM</b>	<b>3.300</b>
20 d.1.1.1. 1	KNR-W 4-02 40201-01	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 1000 mm 188.6	m  m	  188.600	  188.600
				<b>RAZEM</b>	<b>188.600</b>
21 d.1.1.1. 1	KNR-W 4-02 40201-02	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 2200 mm 8.9	m  m	  8.900	  8.900
				<b>RAZEM</b>	<b>8.900</b>
22 d.1.1.1. 1	KNR-W 4-02 40202-01	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 1000 mm 72	szt.  szt.	  72.000	  72.000
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
23 d.1.1.1. 1	KNR-W 4-02 40202-02	Demontaż wieszaków pojedynczych, podwójnych lub wsporników ściennych przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 2200 mm 34	szt.  szt.	  34.000	  34.000
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
24 d.1.1.1. 1	KNR-W 4-02 40204-01	Demontaż przepustnic z blachy stalowej wraz z mechanizmem nastawczym, prostokątnych o obwodzie do 800 mm 32	szt.  szt.	  32.000	  32.000
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
25 d.1.1.1. 1	KNR-W 4-02 40203-04	Demontaż krętek ze stali profilowanej z żaluzjami i mechanizmem nastawczym - odkręcenie kratki o obwodzie do 1000 mm 64	szt.  szt.	  64.000	  64.000
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
26 d.1.1.1. 1	kalkulacja własna	Czas pracy rusztań ( poz. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22 ) 68.5	m-g  m-g	  68.500	  68.500
				<b>RAZEM</b>	<b>68.500</b>
27 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0146-02	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm 6	szt.  szt.	  6.000	  6.000
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
28 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika; Q=2000 m3/h 6	szt.  szt.	  6.000	  6.000
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
29 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0146-02 analogia	Żaluzja ścienna samozamykająca o obw. do 1600 mm na zakończeniu wlotu z wentylatora osiowego w pomieszczeniu 6	szt.  szt.	  6.000	  6.000
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1600 mm wraz z siłownikiem - w pomieszczeniu warsztatu - 6 kpl - w pomieszczeniu diagnostyki - 2 kpl 8	szt.  szt.	  8.000	  8.000
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
31 d.1.1.1. 1	KNR-W 2-16 0311-01 - analogia	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej w osłonie z folii aluminiowej o gr. 30 mm kanałów wentylacyjnych - nawiew awaryjny - w pomieszczeniu warsztatu - 6 kpl - w pomieszczeniu diagnostyki - 2 kpl 6.4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.400	  6.400
				<b>RAZEM</b>	<b>6.400</b>
32 d.1.1.1. 1	KNR-W 2-16 0601-10	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - powierzchnie płaskie bez względu na wielkość - nawiew awaryjny - w pomieszczeniu warsztatu - 6 kpl - w pomieszczeniu diagnostyki - 2 kpl 6.4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.400	  6.400
				<b>RAZEM</b>	<b>6.400</b>
33 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  34.46	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  34.460	  34.460
				<b>RAZEM</b>	<b>34.460</b>
34 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0122-02 - analogia	Przewody wentylacyjne z PCV o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  9.15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9.150	  9.150
				<b>RAZEM</b>	<b>9.150</b>
35 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne 425x125 mm z przepustnicą uchylną - do przewodów stalowych  18	szt.  szt.	  18.000	  18.000
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
36 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0140-01	Zawór nawiewny o śr. 160 mm  4	szt.  szt.	  4.000	  4.000
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
37 d.1.1.1. 1	KNR 0-34 0112-14	Izolacja rurociągów śr. 160 mm matami z pianki polietylenowej - gr. izolacji 13 mm  1.66	m  m	  1.660	  1.660
				<b>RAZEM</b>	<b>1.660</b>
38 d.1.1.1. 1	KNR 0-34 0112-15	Izolacja rurociągów śr. 200 mm matami z pianki polietylenowej - gr. izolacji 13 mm  7.25	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.250	  7.250
				<b>RAZEM</b>	<b>7.250</b>
39 d.1.1.1. 1	kalkulacja własna	Montaż czujników CO i LPG wraz z okablowaniem  7	kpl  kpl	  7.000	  7.000
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
40 d.1.1.1. 1	kalkulacja własna	Próby montażowe , uruchomienie wentylacji, pomiary wydajności wentylacji  1	kpl  kpl	  1.000	  1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
41 d.1.1.1. 1	KNR-W 4-02 40213-01	Demontaż wentylatorów  9	szt.  szt.	  9.000	  9.000
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
42 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0208-03	Wentylatory dachowe o średnicy otworu ssącego do 630 mm Q=2400 m <sup>3</sup> /h spręż 150 Pa wraz z regulatorem obrotów  3	szt.  szt.	  3.000	  3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
43 d.1.1.1. 1	KNR 2-17 0208-03	Wentylatory dachowe o średnicy otworu ssącego do 630 mm Q=1600 m <sup>3</sup> /h spręż 100 Pa wraz z regulatorem obrotów  3	szt.  szt.	  3.000	  3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44 d.1.1.1 1	KNR 2-17 0149-05	Podstawy dachowe stalowe tłumiące kołowe o śr.do 500 mm, w układach kanałowych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
45 d.1.1.1 1	KNR-W 2-17 0151-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.wylotów do 200 mm, w układach bezkanałowych	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
46 d.1.1.1 1	KNR-W 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr. 200 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
47 d.1.1.1 1	KNR-W 4-01 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
48 d.1.1.1 1	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
49 d.1.1.1 1	KNR AT-03 0101-04	Cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
50 d.1.1.1 1	KNR AT-03 0101-05	Cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatek za każdy 1 cm ponad 6 cm Krotność = 19	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
51 d.1.1.1 1	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15 cm	m <sup>3</sup>		
		0.6	m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
52 d.1.1.1 1	KNR 4-01 0203-03 - analogia	Uzupełnienie posadzki o grub.ponad 20 cm z betonu monolitycznego	m <sup>3</sup>		
		0.6	m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
53 d.1.1.1 1	KNR 4-01 0106-02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku przy istniejących fundamentach	m <sup>3</sup>		
		1.2	m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
54 d.1.1.1 1	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów	m <sup>3</sup>		
		0.8	m <sup>3</sup>	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
55 d.1.1.1 1	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m <sup>3</sup>		
		1.0	m <sup>3</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
56 d.1.1.1 1	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km Krotność = 2	m <sup>3</sup>		
		1.0	m <sup>3</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.1.2</b>		<b>Wentylacja mechaniczna - zaplecze warsztatowo-biurowe</b>			
57 d.1.1.1 2	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		12.45	m <sup>2</sup>	12.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.450</b>
58 d.1.1.1 2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		13.06	m <sup>2</sup>	13.060	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>13.060</b>
59 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 %  4.50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
60 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %  6.51	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.510	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.510</b>
61 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 35 %  6.37	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6.370	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.370</b>
62 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %  17.68	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.680</b>
63 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 315 mm  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
64 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0210-02	Złącze przeciwdrganiowe o śr. do 315 mm  4	szt.  szt.	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
65 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o śr. 100 mm  11	szt.  szt.	  11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
66 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o śr. 125 mm  6	szt.  szt.	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
67 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne wywiewne do kanałów okrągłych o obw. do 800 mm - do przewodów stalowych  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór nawiewno/wywiewny o śr. 100 mm  12	szt.  szt.	  12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
69 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór nawiewno/wywiewny o śr. 125 mm  10	szt.  szt.	  10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
70 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0146-02	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0144-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 315 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 315 mm, w układach kanałowych  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73 d.1.1.1. 2	KNR-W 2-17 0151-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. wylotów 160 mm wraz z tacą ociekową, w układach bezkanałowych  1	szt.  szt.	  1.000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNR-W 2-17	Wentylator dachowy o wydajności Q=50 m <sup>3</sup> /h i sprężu Ps=150 Pa wraz z regulatorem obrotów	szt.		
d.1.1.1.	0208-01				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	kalkulacja	Montaż rekuperatora z wymiennikiem krzyżowym o wydajności Q=780 m <sup>3</sup> /h i sprężu Ps=300 Pa z nagrzewnicą elektryczną wraz z automatyką i uruchomieniem	kpl		
d.1.1.1.	indywidualna				
2		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
76	kalkulacja	Pomiary skuteczności wentylacji	szt.		
d.1.1.1.	własna				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77	KNR-W 2-16	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej gr. 50 mm w osłonie z folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
d.1.1.1.	0308-03				
2		9.22	m <sup>2</sup>	9.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.220</b>
78	KNR-W 2-16	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej gr. 40 mm w osłonie z folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
d.1.1.1.	0308-03				
2		0.32	m <sup>2</sup>	0.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.320</b>
79	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.1.1.	0335-08				
2		13	szt.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
80	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.1.1.	0335-09				
2		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
81	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.1.1.	0335-10				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
82	KNR-W 4-01	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
d.1.1.1.	0208-03				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.1.3</b>		<b>Wewnętrzna instalacja wodno - kanalizacyjna</b>			
83	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych ( PE 100 SDR 17 ) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.1.1.	0112-04				
3		7.5	m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
84	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych ( PE 100 SDR 17 ) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.1.1.	0112-05				
3		7.5	m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
85	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do pompy o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
d.1.1.1.	0116-03				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86	KNNR 4	Zawory kulowe w instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.1.1.	0132-04				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87	KNNR 4	Zawory zwrotne w instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.1.1.	0132-04				
3		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88	KNNR 4	Śrubunek w instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
d.1.1.1.	0132-04 -				
3	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
89 d.1.1. 3	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90 d.1.1. 3	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - do-datek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
91 d.1.1. 3	KNNR 4 0226-01 - analogia	Studzienka ściekowa o śr. 500 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budyn-ków wykonywane metodą studniarską w gruncie kat. III-IV, o gł. do 1.0 m. Studzienka przykryta wpustem ściekowym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92 d.1.1. 3	KNNR 4 0145-06 - analogia	Pompa zatapialna do wody zanieczyszczonej o wolnym przełocie 10 mm; Q= 4,5 m3/h, H=6 m wraz z wyłącznikiem pływakowym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93 d.1.1. 3	kalkulacja własna	Połączenie z istniejącą instalacją tłoczną z kanału z pom. diagnostyki	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94 d.1.1. 3	KNR 2-31 0606-03 - analogia	Odwodnienie liniowe o szer. 150 mm z rusztem żeliwnym klasy D400	m		
		15.5	m	15.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.500</b>
95 d.1.1. 3	KNR-W 2-18 0512-02 - analogia	Wykonanie otuliny betonowej odwodnienia liniowego	m <sup>3</sup>		
		1.5	m <sup>3</sup>	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
96 d.1.1. 3	kalkulacja własna	Montaż zbiornika ścieków technologicznych o śr. 1200 mm i pojemności 2,0 m3, wykonanego z tworzywa sztucznego z zamknięciem włazem hermetycz-nym klasy D400	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
97 d.1.1. 3	KNNR 4 0403-06 analogia	Rurociągi ze stali kwasoodpornej o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych	m		
		9.2	m	9.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.200</b>
98 d.1.1. 3	KNNR 4 0403-09 analogia	Rurociągi ze stali kwasoodpornej o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych	m		
		7.5	m	7.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.500</b>
99 d.1.1. 3	KNNR 4 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100 d.1.1. 3	KNNR 4 0142-01	Szafki naścienne z końcówką przyłączeniową do wozu asenizacyjnego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
101 d.1.1. 3	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC typ S kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		9.3	m	9.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.300</b>
102 d.1.1. 3	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połącze-niach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
103 d.1.1. 3	KNNR 4 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wew-nątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.5	m	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
104 d.1.1. 3	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
105 d.1.1. 3	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE z wkładką aluminiową) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		28.5	m	28.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.500</b>
106 d.1.1. 3	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
107 d.1.1. 3	kalkulacja własna	Włączenie do istniejącej instalacji wody	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
108 d.1.1. 3	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
109 d.1.1. 3	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - dodatkowe w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		28.5	m	28.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.500</b>
110 d.1.1. 3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		28.5	m	28.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.500</b>
111 d.1.1. 3	kalkulacja własna	Dezynfekcja instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		28.5	m	28.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.500</b>
112 d.1.1. 3	KNNR 4 0132-02	Zawory kulowe w instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
113 d.1.1. 3	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej jednokomorowy z płytą ociekową montowany na szafce	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
114 d.1.1. 3	KNNR 4 0218-03	Syfony pojedyncze zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
115 d.1.1. 3	KNNR 4 0137-03	Baterie stojące zlewozmywakowe jednouchwytowe z wyciąganą wylewką i dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
116 d.1.1. 3	KNR-W 2-02 1030-01	Szafki kuchenne zlewozmywakowe	m <sup>2</sup>		
		0.50	m <sup>2</sup>	0.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.500</b>
117 d.1.1. 3	KNR-W 2-15 0143-01 - analogia	Elektryczny podumywalkowy podgrzewacz wody o poj. 5 dm <sup>3</sup>	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
118 d.1.1. 3	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. zewn. 20 mm otulinami z pianki polietylenowej gr.9 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		28.5	m	28.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.500</b>
119 d.1.1. 3	kalkulacja własna	Listwa maskująca rurociąg wody	m		
		4.5	m	4.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.500</b>
120 d.1.1. 3	KNR-W 4-02 0229-07	Demontaż rurociągu z PVC o śr. do 50 mm na ścianach budynku	m		
		0.8	m	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
121 d.1.1. 3	KNR-W 4-02 0232-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
122 d.1.1. 3	KNR-W 4-02 0235-06	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
123 d.1.1. 3	KNR-W 4-02 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
124 d.1.1. 3	KNR-W 4-02 0141-01	Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
125 d.1.1. 3	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
126 d.1.1. 3	KNR-W 4-01 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
127 d.1.1. 3	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m	m <sup>3</sup>		
		4.2	m <sup>3</sup>	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.200</b>
128 d.1.1. 3	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów	m <sup>3</sup>		
		4.2	m <sup>3</sup>	4.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.200</b>
129 d.1.1. 3	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m <sup>3</sup>		
		3.6	m <sup>3</sup>	3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
130 d.1.1. 3	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km Krotność = 2	m <sup>3</sup>		
		0.6	m <sup>3</sup>	0.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.600</b>
<b>1.1.4</b>		<b>Instalacja sprężonego powietrza</b>			
131 d.1.1. 4	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach sprężonego powietrza miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		85	m	85.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.000</b>
132 d.1.1. 4	kalkulacja własna	Czas pracy rusztowań grupy 2 (poz.:131)			
133 d.1.1. 4	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach sprężonego powietrza miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		113.0	m	113.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>113.000</b>
134 d.1.1.4	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji sprężonego powietrza z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.000
		198	m	198.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.000</b>
135 d.1.1.4	KNNR 4 0411-02 analogia	Montaż filtra sprężonego powietrza	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
136 d.1.1.4	KNNR 4 0411-02 analogia	Montaż zaworu sprężonego powietrza z szybkozłączką	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
137 d.1.1.4	KNNR 4 0411-02 analogia	Montaż filtra sprężonego powietrza (materiał z demontażu)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
138 d.1.1.4	KNNR 4 0411-07 analogia	Montaż filtra sprężonego powietrza i zwijacza węża ( materiały z demontażu )	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
139 d.1.1.4	kalkulacja własna	Połączenie instalacji sprężonego powietrza z urządzeniami pneumatycznymi do dystrybucji płynów eksploatacyjnych i zużytego oleju	kpl		
		9	kpl	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
140 d.1.1.4	kalkulacja własna	Włączenie do istniejącej instalacji sprężonego powietrza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
141 d.1.1.4	kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji sprężonego powietrza wraz z armaturą	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
142 d.1.1.4	KNNR 4 0112-03 - analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm - rury ochronne dla rur sprężonego powietrza prowadzonych pod posadzką	m		
		2.5	m	2.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.500</b>
143 d.1.1.4	KNR 4-01 0208-02	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
144 d.1.1.4	KNR-W 4-01 0335-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
145 d.1.1.4	kalkulacja własna	Przejście p.poż. EI 120 dla rur sprężonego powietrza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
146 d.1.1.4	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m	m³		
		0.8	m³	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
147 d.1.1.4	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów	m³		
		0.8	m³	0.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.800</b>
1.1.5		Instalacja płynów eksploatacyjnych z systemem monitoringu oraz instalacja zużytego oleju			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1.1.5.</b>		<b>Instalacja dystrybucji płynów eksploatacyjnych</b>			
<b>1.1.5.1.1</b>		<b>Magazyn olejów</b>			
148 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Pompa pneumatyczna do świeżego oleju o przełożeniu 3:1 Q=14 l/min wraz z węzłem ssącym i rurą ssącą do beczki 200 l	kpl		
		2	kpl	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
149 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Pompa pneumatyczna do świeżego oleju o przełożeniu 5:1 Q=18 l/min wraz z węzłem ssącym i rurą ssącą do beczki 200 l	kpl		
		3	kpl	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
150 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Pompa pneumatyczna membranowa do płynu do układu chłodzenia o przełożeniu 2:1 Qmax=60 l/min; ciśnienie zasilania 2-6 bar	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
151 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Wąż ssący o długości 2,0 m z zaworem zwrotnym o śr. 50 mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
152 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Pompa pneumatyczna membranowa do AdBlue Qmax=50 l/min; ciśnienie zasilania max 8 bar; temperatura pracy -10 do + 65 °C	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
153 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Elektrozawór do sprężonego powietrza do pompy AdBlue	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
154 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Rura ssąca do zbiornika IBC pasująca do szybkozłączka SEC i CDS z gwintem 56x4	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
155 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Przyłącze ssawne górne do zbiorników AdBlue wyposażonych w rurkę ssącą	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
156 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Wanna wychwytowa z GFK o wym. 128x85x29 cm pod dwie beczki 200 l	kpl		
		4	kpl	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
157 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Pompa pneumatyczna do smaru półpłynnego na beczkę 200 kg; o przełożeniu 1:10	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
158 d.1.1.1. 5.1.1	kalkulacja własna	Przejście p.poż. EI 120 dla rur instalacji płynów eksploatacyjnych i zużytego oleju	kpl		
		9	kpl	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
<b>1.1.5.1.2</b>		<b>Stanowisko wymian olejów</b>			
159 d.1.1.1. 5.1.2	kalkulacja własna	Zwijadło w wersji zamkniętej z węzłem o śr. 15 mm i długości 15 m	kpl		
		6	kpl	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
160 d.1.1.1. 5.1.2	kalkulacja własna	Pistolet z przepływomierzem elektronicznym do nalewania oleju (płynu do układu chłodzenia) - przyłącze śr. 15 mm, Q=1-30 l/min; końcówka antykapiąca	kpl		
		6	kpl	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
161 d.1.1.1. 5.1.2	kalkulacja własna	Zawór kulowy o śr. 20 mm	kpl		
		14	kpl	14.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
162 d.1.1. 5.1.2	kalkulacja własna	Filtr siatkowy o śr. 20 mm	kpl		
		7	kpl	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
163 d.1.1. 5.1.2	kalkulacja własna	Zwijadło do smaru z węzłem o śr. 10 mm i długości 15 m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
164 d.1.1. 5.1.2	kalkulacja własna	Pistolet do smaru	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
165 d.1.1. 5.1.2	kalkulacja własna	Zwijadło do AdBlue z węzłem o śr. 25 mm i długości 15 m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
166 d.1.1. 5.1.2	kalkulacja własna	Pistolet z przepływomierzem elektronicznym do nalewania AdBlue - przyłącze obrotowe o śr. 25 mm, średnica wylewki 19 mm, Q=0-45 l/min; wy- świetlacz LCD	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.1.5. 1.3</b>		<b>Instalacja do przesyłu oleju i płynów do chłodzenia oraz smaru półpłynnego</b>			
167 d.1.1. 5.1.3	kalkulacja własna	Instalacja do przesyłu oleju i płynów do chłodzenia oraz smaru półpłynnego z rur stalowych ocynkowanych precyzyjnych o śr. 25x2,5 mm łączonych meto- dą zaciskową ( wraz z kształtkami )	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.1.5. 1.4</b>		<b>Instalacja do przesyłu AdBlue</b>			
168 d.1.1. 5.1.4	kalkulacja własna	Instalacja do AdBlue z rur PP na ciśnienie 20 bar łącznych przez zgrzewanie o śr. 32x5,4 mm ( wraz z kształtkami )	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.1.5. 1.5</b>		<b>Montaż i uruchomienie instalacji wraz z urządzeniami</b>			
169 d.1.1. 5.1.5	kalkulacja własna	Montaż i uruchomienie instalacji dystrybucji płynów eksploatacyjnych ( oleje, płyn do chłodzenia smar półpłynny AdBlue )	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.1.5. 2</b>		<b>System monitoringu do instalacji dystrybucji płynów eksploatacyjnych</b>			
170 d.1.1. 5.2	kalkulacja własna	Zespół odcinająco-pomiarowy do oleju	kpl		
		6	kpl	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
171 d.1.1. 5.2	kalkulacja własna	Zespół pomiarowy do AdBlue	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
172 d.1.1. 5.2	kalkulacja własna	Sterownik stanowiskowy do instalacji przewodowej wraz z modułami rozsze- rzającymi możliwości sterownika o 2 media i o 5 mediów oraz modułem ko- munikacji kablowej wraz z oprogramowaniem sterownika	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
173 d.1.1. 5.2	kalkulacja własna	Identyfikatory elektroniczne systemu ( 10 szt ) wraz z programatorem do identyfikatorów	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
174 d.1.1. 5.2	kalkulacja własna	Montaż i uruchomienie systemu monitoringu wraz z wykonaniem okablowa- nia	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1.1.5. 3</b>		<b>Instalacja odprowadzania zużytego oleju z kanału</b>			
175 d.1.1. 5.3	kalkulacja własna	Zbiornik oleju dwupłaszczowy o pojemności 1000 l	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
176 d.1.1. 5.3	kalkulacja własna	Odpowietrznik zbiornika oleju	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
177 d.1.1. 5.3	kalkulacja własna	Rura ssąca z przyłączem do opróżniania zbiornika oleju	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
178 d.1.1. 5.3	kalkulacja własna	Układ sygnalizacji napełnienia zbiornika z sygnalizatorem dźwiękowym i lampą ostrzegawczą	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
179 d.1.1. 5.3	kalkulacja własna	Rynna o wym. 475x100 mm do zużytego oleju o długości 9 m wyposażona w czujnik poziomu oleju, tor wózka z wylewką, przyłącze do odbioru zużytego oleju o śr. 50 mm	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
180 d.1.1. 5.3	kalkulacja własna	Ośłona maskująca	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
181 d.1.1. 5.3	kalkulacja własna	Wózek z wanną zlewową przesuwający się po torze na całej długości wanny	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
182 d.1.1. 5.3	kalkulacja własna	Pompa pneumatyczna zużytego oleju, membranowa Q=20 l/min wraz z jednostką sterującą pompą	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
183 d.1.1. 5.3	kalkulacja własna	Instalacja do przesyłu oleju zużytego z rur stalowych ocynkowanych precyzyjnych o śr. 25x2,5 mm łączonych metodą zaciskową ( wraz z kształtkami )	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
184 d.1.1. 5.3	kalkulacja własna	Montaż i uruchomienie stacji odprowadzania zużytego oleju	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.1.5. 4</b>		<b>Zlewarko-wysysarka</b>			
185 d.1.1. 5.4	kalkulacja własna	Zlewarko-wysysarka do zużytego oleju z odsysaniem inżektorowym wraz z kompletem wyposażenia	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>