

## **Przedmiar robót**

**Przebudowa budynku administracyjnego PSG, budowa budynku garażowego ośmiostanowiskowego (siedem stanowisk postojowych oraz stanowisko myjni samochodowej), budowa kojców dla ośmiu psów służbowych, budowa zbiornika bezodpływowego, przebudowa przyłącza wodociągowego**

Budowa: Budowa wewnętrznych instalacji wod.-kan., grzewczej, c.t. i wentylacji, w projektowanym budynku garażowym ośmiostanowiskowym, na terenie Placówki Straży Granicznej w Hermanowicach, zlokalizowanym na terenie dz. ewid. nr 478/9, obr. Hermanowice w gm. Przemyśl

Obiekt lub rodzaj robót: Roboty sanitarne wewnętrzne w proj. budynku garażowym

Lokalizacja: Hermanowice, dz. ewid. nr 478/9, obr. Hermanowice, gm. Przemyśl, jedn. ewid. 181308\_2  
Przemyśl

Inwestor: Bieszczadzki Oddział Straży Granicznej w Przemyślu  
37-700 Przemyśl, ul. Mickiewicza 34

Autor opracowania:  
mgr inż. Marek Drozd

.....

## **Ogólna charakterystyka obiektów lub robót**

Przedmiotem opracowania jest budowa wewnętrznych instalacji wod.-kan., grzewczej, c.t. i wentylacji, w budynku garażowym ośmiostanowiskowym projektowanym na terenie Placówki Straży Granicznej w Hermanowicach. Projektowane roboty realizowane będą w ramach inwestycji pn. "Przebudowa budynku administracyjnego PSG, budowa budynku garażowego ośmiostanowiskowego (siedem stanowisk postojowych oraz stanowisko myjni samochodowej), budowa kojców dla ośmiu psów służbowych, budowa zbiornika bezodpływowego, przebudowa przyłącza wodociągowego", projektowanej na terenie Placówki Straży Granicznej w Hermanowicach.

Zakres opracowania obejmuje część sanitarną robót budowlanych, związanych realizacją w/w zadania inwestycyjnego.

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Przebudowa budynku administracyjnego PSG, budowa budynku garażowego ośmiostanowiskowego (siedem stanowisk postojowych oraz stanowisko myjni samochodowej), budowa kojców dla ośmiu psów służbowych, budowa zbiornika bezodpływowego, przebudowa przyłącza wodociągowego</b>		
1	Rozdział	<b>Budowa wewnętrznej instalacji wod.-kan. w budynku garażowym</b>		
1.1	Element	<b>Instalacja wodociągowa zimnej wody (z.w.), ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) oraz cyrkulacji ciepłej wody (cyrk. c.w.u.)</b>		
1.1.1	KNR 401/333/10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	szt	10
1.1.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	13
1.1.3	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	3
1.1.4	KNR 401/339/4	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły	m	9,4
1.1.5	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	12,6
1.1.6	KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	3,2
1.1.7	KNR 401/330/6	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1/2 cegły - wnęka pod szafkę wnękową mieszacza termostatycznego - wym. szafki 600x600x120mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,6*0,6	0,360000	
		RAZEM:	0,360000	
1.1.8	KNR 215/120/2	Analogia. Szafka wnękowa mieszacza termostatycznego (szer. x wys. x gł.) 600x600x120mm	m2	0,360
1.1.9	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	szt	1
1.1.10	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - gruz (dodatkowe 5km)	m3	0,45
1.1.11	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,45
1.1.12	KNR 218-0527-01-00	Tuleje ochronne - przejścia przez ściany	szt	13
1.1.13	KNR 4/106/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	m	112,6
1.1.14	KNR 4/106/1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-15-mm	m	89,2
1.1.15	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25-mm	m	44,4
1.1.16	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20-mm	m	3,7
1.1.17	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm	m	24,6
1.1.18	KNR 218-0527-01-00	Przejście p.poż. - wypełnienie przejścia - przejścia przez ściany	szt	6
1.1.19	KNR 4/411/3 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax=120st.C	szt	7
1.1.20	KNR 4/411/1 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax=120st.C	szt	8
1.1.21	KNR 4/411/3 (1)	Zawór zwrotny, gwintowany, Dn25, Pn10, Tmax=100st.C	szt	2
1.1.22	KNR 4/411/1 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax=120st.C, ze złączką do węży - zawór spustowy	szt	3
1.1.23	KNR 4/411/3 (1)	Analogia. Mieszacz termostatyczny, Dn25, Pn10, zakres nastaw 35-50st.C, nastawa 40 st.C	szt	1
1.1.24	KNR 4/411/1 (1)	Analogia. Zawór termostatyczny cyrkulacji c.w., Dn15	szt	1
1.1.25	KNR 4/116/1 (3)	Analogia. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do mieszacza termostatycznego, Dz25/Dn25	szt	1
1.1.26	KNR 4/116/1 (3)	Analogia. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do baterii umywalkowych i zlewozmywakowych stojących, Dz16/Dn15	szt	4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.27	KNNR 4/116/1 (3)	Analogia. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych Dn20, Dz25/Dn20	szt	3
1.1.28	KNNR 4/116/1 (3)	Analogia. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych Dn15, Dz16/Dn15	szt	1
1.1.29	KNNR 4/126/4 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm - rurociągi stalowe	m	201,8
1.1.30	KNNR 4/127/1 (3)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00
1.1.31	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm - rurociągi tworzywowe	m	72,7
1.1.32	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	274,5
1.1.33	KNR 216/306/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 30-mm, rurociąg Fi-21-38-mm - Dn25oc/30, dł.=112,6mb	m2	32,88
1.1.34	KNR 216/306/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 20-mm, rurociąg Fi-21-38-mm - Dn15oc/20, dł.=89,2mb	m2	17,65
1.1.35	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz25 - rury prowadzone w brzdach i w warstwach posadzkowych	m	44,4
1.1.36	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz20 - rury prowadzone w brzdach i w warstwach posadzkowych	m	3,7
1.1.37	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz16 - rury prowadzone w brzdach i w warstwach posadzkowych	m	24,6
1.1.38	KNR 401/326/4 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1 cegły	m	9,4
1.1.39	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	12,6
1.1.40	KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły	m	3,2
1.1.41	KNR 202/2004/1	Analogia. Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, słupy, 1-warstwowa, 55-01 - pionowe rurociągi wodociągowe i grzewcze w pom. garażu 5-stanowiskowego [(0,3m+1,2m)x3,5m=5,25m2]	m2	5,25
1.1.42	KNR 202/1506/1	Malowanie farbami poliwinylowymi wewnętrznych tynków gładkich (gruntowanie + 2-krotne malowanie obudowy g.-k. rurociągów)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,25*3	15,750000	
		RAZEM:	15,750000	
			m2	15,75
1.1.43	Kalkulacja indywidualna	Drzwiczki rewizyjne, z blachy stalowej ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor biały, o wym. (wys. x szer.) 600x1000mm - w obudowie g.-k. rurociągów	szt	1
1.1.44	KNNR 4/135/1	Zawór przyłączeniowy do baterii umywalkowych i zmywakowych stojących, Dn-15-mm (pod wężyki elastyczne)	szt	14
1.1.45	KNNR 4/137/2	Bateria umywalkowa, stojąca, Dn-15-mm - jednouchwytna	szt	5
1.1.46	KNNR 4/137/2	Bateria zmywakowa, stojąca, Dn-15-mm - jednouchwytna	szt	2
1.1.47	KNNR 4/135/1	Zawór czerpalny, kulowy, gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax=100st.C - ze złączką do węża	szt	1
1.1.48	KNNR 4/135/2	Zawór czerpalny, kulowy, gwintowany, Dn20, Pn10, Tmax=100st.C - ze złączką do węża + szybkozłączka do węża przyłączeniowego myjki ciśnieniowej	szt	3
1.1.49	KNNR 4/135/1	Analogia. Szybkozłączka do węża ciśnieniowego myjki ciśnieniowej (Pmax=250bar) - podłączenie głowicy obrotowej podwójnej, do myjki ciśnieniowej	szt	2
1.1.50	Kalkulacja indywidualna	Głowica obrotowa podwójna, do myjki ciśnieniowej, obrót ramion 360st., dł. ramion 1750-1950mm	kpl.	1
1.1.51	Kalkulacja indywidualna	Myjka ciśnieniowa, profesjonalna (wg specyfikacji zamawiającego), z możliwością zasilania ciepłą i zimną wodą + komplet akcesoriów do mycia pojazdów	kpl.	1
1.2	Element	<b>Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa (p.poż.)</b>		
1.2.1	KNR 401/333/10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	szt	3
1.2.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	2
1.2.3	KNR 401/339/3	Wykucie brzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły	m	3,0
1.2.4	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,08
1.2.5	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - gruz (dodatkowe 5km)	m3	0,08
1.2.6	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,08
1.2.7	KNR 218-0527-01-00	Tuleje ochronne - przejścia przez ściany	szt	2
1.2.8	KNNR 4/106/8	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-80-mm	m	51,2
1.2.9	KNNR 4/106/5	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-40-mm	m	5,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.10	KNR 218-0527-01-00	Przejście p.poż. - wypełnienie przejścia - przejścia przez ściany	szt	2
1.2.11	KNNR 4/115/5	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-40-mm	szt	1
1.2.12	KNNR 4/142/2	Szafka hydrantowa modułowa + hydrant Dn33 z węzłem półsztywnym o dł. 30m + moduł pod gaśnicę 6kg + gaśnica 6 kg	kpl	1
1.2.13	KNNR 4/521/8 (1)	Zawór odcinający, kulowy, kołnierzyowy, Dn80, Pn16, Tmax=120st.C	szt	2
1.2.14	KNNR 4/411/5 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn40, Pn25, Tmax=120st.C	szt	1
1.2.15	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax=120st.C, ze złączką do węzła - zawór spustowy	szt	1
1.2.16	KNNR 4/126/5 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 150-mm (Dn80oc.)	m	51,2
1.2.17	KNNR 4/126/4 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm (Dn40oc.)	m	5,4
1.2.18	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	56,6
1.2.19	KNR 216/306/3	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 30-mm, rurociąg Fi-76-114-mm - Dn80/30 - dł. 51,2m	m2	23,79
1.2.20	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 30-mm, rurociąg Fi-42-63-mm - Dn40/30 - dł. 2,4m	m2	0,81
1.2.21	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dn40 - rury prowadzone w brzdach	m	3,0
1.2.22	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	3,0
1.3	Element	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej (kan. sanit. i kan. techn.)</b>		
1.3.1	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III - wykopy pod poziomy odpływowe (0,8*(63,2m*0,5m*0,6m)=0,8*18,96m3=15,17m3)	m3	15,17
1.3.2	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3-m - wykopy pod poziomy odpływowe (0,2*(63,2m*0,5m*0,6m)=0,2*18,96m3=3,79m3)	m3	3,79
1.3.3	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podosypka piaskowa rurociągu w gotowym wykopie, gr. 15cm (63,2m*0,5m*0,15m=4,74m3)	m3	4,74
1.3.4	KNNR 4/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn160, kl. S, SN8, lita	m	44,1
1.3.5	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn110, kl. S, SN8, lita	m	14,3
1.3.6	KNNR 4/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn50, SN2	m	4,8
1.3.7	KNNR 4/1417/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe, rewizyjne, Fi-400-mm, właz żeliwny (kwadrat) A15/A10, na teleskopie, rura Dn160	szt	2
1.3.8	KNNR 4/1427/1	Analogia. Przejście szczelne tulejowe na rurę Dn110 - przejście szczelne przez ścianę osadnika w pom. myjni	szt	2
1.3.9	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu w gotowym wykopie (((0,15m+0,16m)*0,5m*63,2m)-((3,14*0,16m*0,16m)/4)*63,2m)=9,79m3-1,27m3=8,52 m3)	m3	8,52
1.3.10	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (18,96m3-4,74m3-8,52m3-1,27=4,43m3)	m3	4,43
1.3.11	KNR 401/339/3	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły (bruzda pod pion kan.)	m	5,5
1.3.12	KNR 401/339/3	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły (bruzdy w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	3,2
1.3.13	KNR 401/336/3	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły (bruzdy w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	1,5
1.3.14	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm - strop/dach	szt	1
1.3.15	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	4
1.3.16	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,22
1.3.17	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - gruz (dodatkowe 5km)	m3	0,22
1.3.18	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,22
1.3.19	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm (pion kanalizacyjny)	m	5,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.20	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm (podejścia pod przybory sanitarne)	m	6,3
1.3.21	KNNR 4/222/2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	1
1.3.22	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm (Dn110/125)	szt	1
1.3.23	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm (podejścia Dn110, pod pion kanalizacyjny, odpływy z odwodnień liniowych i odpływy z osadnika myjni)	szt	12
1.3.24	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm (podejścia Dn50 pod umywalki, zlewozmywaki i wpusty podłogowe Dn50)	szt	9
1.3.25	KNNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzdy pod pion kanalizacyjny)	m	5,5
1.3.26	KNNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzdy w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	3,2
1.3.27	KNNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzdy w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	1,5
1.3.28	KNNR 4/218/1	Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm, odpływ pionowy, z rusztem z blachy kwasoodpornej, 100x100mm	szt	2
1.3.29	Kalkulacja własna	Odwodnienie liniowe o szer 100mm z polimerobetonu, dł. elementu 1000mm, z rusztem żeliwnym kl. B125 + 2 prefabrykowane syfony odpływowe (czyszczone od góry) - łączna długość odwodnienia liniowego 5,3m	kpl.	1
1.3.30	Kalkulacja własna	Odwodnienie liniowe o szer 100mm z polimerobetonu, dł. elementu 1000mm, z rusztem żeliwnym kl. B125 + prefabrykowany syfon odpływowy (czyszczony od góry) - łączna długość odwodnienia liniowego 2,7m	kpl.	5
1.3.31	Kalkulacja własna	Odwodnienie liniowe o szer 100mm z polimerobetonu, dł. elementu 1000mm, z rusztem żeliwnym kl. B125 + prefabrykowany syfon odpływowy (czyszczony od góry) - łączna długość odwodnienia liniowego 2,2m	kpl.	2
1.3.32	KNNR 4/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza, szer. 55cm, z otworem pod baterię stojącą, porcelanowa, z syfonem gruszkowym	kpl	5
1.3.33	KNNR 4/229/5 (2)	Zlewozmywak gastronomiczny z blachy nierdzewnej, 2-komorowy, z otworem pod baterię stojącą + syfon zlewozmywakowy gruszkowy + podstawa zlewozmywaka gastronomicznego	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Budowa wewnętrznej instalacji grzewczej oraz instalacji ciepła technologicznego (c.t.) w budynku garażowym</b>		
2.1	Element	<b>Instalacja ciepła technologicznego w pom. garażowych oraz instalacja grzewcza w pom. zaplecza gospodarczego przy kojcach dla psów</b>		
2.1.1	KNR 401/333/10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	szt	6
2.1.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	6
2.1.3	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	2
2.1.4	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,05
2.1.5	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - gruz (dodatkowe 5km)	m3	0,05
2.1.6	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,05
2.1.7	KNR 218-0527-01-00	Tuleje ochronne - przejścia przez ściany	szt	12
2.1.8	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn50	m	64,2
2.1.9	KNR 215/403/4 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn40	m	7,6
2.1.10	KNR 215/403/3 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn32	m	43,6
2.1.11	KNR 215/403/3 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn25	m	7,6
2.1.12	KNR 215/403/1 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn15	m	33,6
2.1.13	KNR 218-0527-01-00	Przejście p.poż. - wypełnienie przejścia - przejścia przez ściany	szt	4
2.1.14	KNNR 4/411/6 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn50, Pn25, Tmax=120st.C	szt	2
2.1.15	KNNR 4/411/5 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn40, Pn25, Tmax=120st.C	szt	2
2.1.16	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax=120st.C	szt	2
2.1.17	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax=120st.C	szt	2
2.1.18	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik C22/900/500 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
2.1.19	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik C12/600/900 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
2.1.20	KNR 215/415/1 (1)	Zawór grzejnikowy termostatyczny, Dn15, Pn10, prosty, z możliwością wykonania nastaw wstępnych	szt	2
2.1.21	KNR 215/415/1	Zawór grzejnikowy powrotny, Dn15, Pn10, prosty	szt.	2
2.1.22	KNR 215/415/1 (1)	Analogia. Głowica termostatyczna z czujnikiem wbudowanym, ogranicznikiem lub blokadą zakresu nastawionej temperatury oraz elementem zabezpieczającym przed kradzieżą	szt	2
2.1.23	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm, z zaworem stopowym	szt	4
2.1.24	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax=120st.C, ze złączką do węża - zawór spustowy	szt	4
2.1.25	Kalkulacja indywidualna	Węzeł przyłączeniowy instalacji c.t. dla centrali wentylacyjnej nawiewnej, obsługującej pom. garażu 5-stanowiskowego, składający się z: 1x Pompa mieszająca el. sterowana (Dn25, Qp=1,6m3/h, Hp=3,0mH2O); 1x Zawór3-drogowy z siłownikiem (Dn25, Pn16, Tmax=100st.C); 4x Zawór odcinający kulowy (Dn25, Pn25, Tmax=120st.C); 2x Zawór zwrotny (Dn25, Pn10, Tmax=100st.C); 3x Termomanometr tarczowy (zakres 0-6bar, 0-100st.C); 2x Odpowietrznik automatyczny (Dn15, Pn10, Tmax=100st.C), 1x Zawór spustowy ze zł. do węża (Dn15, Pn10, Tmax=100st.C)	kpl	1
2.1.26	Kalkulacja indywidualna	Węzeł przyłączeniowy instalacji c.t. dla centrali wentylacyjnej nawiewnej, obsługującej pom. garażu 2-stanowiskowego, składający się z: 1x Pompa mieszająca el. sterowana (Dn25, Qp=1,6m3/h, Hp=3,0mH2O); 1x Zawór3-drogowy z siłownikiem (Dn25, Pn16, Tmax=100st.C); 4x Zawór odcinający kulowy (Dn25, Pn25, Tmax=120st.C); 2x Zawór zwrotny (Dn25, Pn10, Tmax=100st.C); 3x Termomanometr tarczowy (zakres 0-6bar, 0-100st.C); 2x Odpowietrznik automatyczny (Dn15, Pn10, Tmax=100st.C), 1x Zawór spustowy ze zł. do węża (Dn15, Pn10, Tmax=100st.C)	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.27	Kalkulacja indywidualna	Węzeł przyłączeniowy instalacji c.t. dla centrali wentylacyjnej nawiewnej, obsługującej pom. myjni samochodów służbowych, składający się z: 1x Pompa mieszająca el. sterowana (Dn25, Qp=1,6m3/h, Hp=3,0mH2O); 1x Zawór3-drogowy z siłownikiem (Dn25, Pn16, Tmax=100st.C); 4x Zawór odcinający kulowy (Dn25, Pn25, Tmax=120st.C); 2x Zawór zwrotny (Dn25, Pn10, Tmax=100st.C); 3x Termomanometr tarczowy (zakres 0-6bar, 0-100st.C); 2x Odpowietrznik automatyczny (Dn15, Pn10, Tmax=100st.C), 1x Zawór spustowy ze zł. do węża (Dn15, Pn10, Tmax=100st.C)	kpl	1
2.1.28	KNNR 4/406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa	m	156,6
2.1.29	KNNR 4/128/2	Analogia. Płukanie instalacji c.t., w budynkach niemieszkalnych	m	156,6
2.1.30	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-58-219-mm	m2	12,10
2.1.31	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	12,10
2.1.32	KNR 712/207/5 (2)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba silikonowa (dwukrotne gruntowanie)	m2	24,20
2.1.33	KNR 712/210/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	12,10
2.1.34	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m2	10,12
2.1.35	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	10,12
2.1.36	KNR 712/207/4 (2)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba silikonowa (dwukrotne gruntowanie)	m2	20,24
2.1.37	KNR 712/210/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	10,12
2.1.38	KNR 216/307/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1-warstwa izolacji, grubość 50-mm, rurociąg Fi-42-63-mm - Dn50/50, dł.=64,2mb	m2	32,25
2.1.39	KNR 216/306/5	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40-mm, rurociąg Fi-42-63 mm - Dn40/40, dł.=7,6mb	m2	3,05
2.1.40	KNR 216/306/5	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40-mm, rurociąg Fi-42-63 mm - Dn32/40, dł.=43,6mb	m2	16,70
2.1.41	KNR 216/306/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 30-mm, rurociąg Fi-21-38-mm - Dn25/30, dł.=7,6mb	m2	2,22
2.1.42	KNR 216/306/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 20-mm, rurociąg Fi-21-38-mm - Dn15/20, dł.=33,6mb	m2	6,65
2.1.43	Kalkulacja indywidualna	Napełnienie obiegu glikolowego c.t. - 37% wodnym roztworem glikolu etylenowego - ok. 260dm3	m3	0,26
2.1.44	KNNR 4/436/1	Analogia. Próby instalacji ciepła technologicznego (na gorąco), z dokonaniem regulacji (2 grzejniki + 3 węzły przyłączeniowe nagrzewnic w centralach nawiewnych)	urządze	5



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Budowa wewnętrznej instalacji wentylacji w budynku garażowym</b>		
3.1	Element	<b>Instalacja wentylacji mechanicznej na potrzeby pom. garażu 5-stanowiskowego</b>		
3.1.1	Kalkulacja indywidualna	Wycięcie otworu w dachu z płyt warstwowych, otwór o pow. do 0,5m <sup>2</sup> (pod czerpnię dachową, typ B, 630x400mm)	szt	1
3.1.2	Kalkulacja indywidualna	Wycięcie otworu w dachu z płyt warstwowych, otwór o pow. do 0,5m <sup>2</sup> (pod wentylator dachowy, Dn400)	szt	1
3.1.3	Kalkulacja indywidualna	Wycięcie otworu w dachu z płyt warstwowych, otwór o pow. do 0,1m <sup>2</sup> (pod wywietrzniki dachowe, Dn160)	szt	3
3.1.4	KNR 217/143/3 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ-A-i-B, o obwodach do 2520-mm, czerpnie typ B - 630x400mm + elementy montażowe i uszczelniające R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.1.5	Kalkulacja indywidualna	Centrala wentylacyjna nawiewna, podwieszana, o wyd. Vn=1350/2700m <sup>3</sup> /h, z filtrem kl. EU5, glikolową nagrzewnicą powietrza, tłumikami akustycznymi po stronie ssawnej i tłocznej wentylatora, sekcją wentylatorową, komorą mieszania + kompletne sterowanie centralą z panelem obsługowym wyniesionym poza centralę	kpl.	1
3.1.6	KNR 217/103/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane - kanały nawiewne 1000x340mm, L=2,5m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	6,70
3.1.7	KNR 217/103/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, ocynkowane - kanały nawiewne 630x400mm, L=1,2m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	2,47
3.1.8	KNR 217/103/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800-mm, ocynkowane - kanały nawiewne 600x300mm, L=3,8m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	6,84
3.1.9	KNR 217/103/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800-mm, ocynkowane - kanały nawiewne 550x250mm, L=3,7m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	5,92
3.1.10	KNR 217/103/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800-mm, ocynkowane - kanały nawiewne 500x250mm, L=3,5m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	5,25
3.1.11	KNR 217/103/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane - kanały nawiewne 500x200mm, L=3,7m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	5,18
3.1.12	KNR 217/103/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane - kanały nawiewne 400x200mm, L=3,7m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	4,44
3.1.13	KNR 217/103/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000-mm, ocynkowane - kanały nawiewne 300x200mm, L=3,7m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	3,70
3.1.14	KNR 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm - kanały nawiewne - Dn224; L=3,8m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	2,67
3.1.15	KNR 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 200-mm - kanały nawiewne - Dn160; L=3,6m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	1,81
3.1.16	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1000-mm, typ A - kratka nawiewna 325x125mm - w wersji z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	9
3.1.17	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1000-mm, typ A - kratka wywiewna 150x300mm - w wersji z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5
3.1.18	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1000-mm, typ A - kratka wywiewna 300x150mm - w wersji z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
3.1.19	KNR 217/123/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 400-mm - kanały wywiewne - Dn400; L=2,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	2,51
3.1.20	KNR 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm - kanały wywiewne - Dn315; L=7,9m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	7,81
3.1.21	KNR 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm - kanały wywiewne - Dn280; L=7,4m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	6,51

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.1.22	KNR 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm - kanały wywiewne - Dn224; L=7,4m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	5,20
3.1.23	KNR 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 200-mm - kanały wywiewne - Dn160; L=19,7m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,90
3.1.24	KNR 217/155/5	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 500-mm - tłumik akustyczny, okrągły, Dn450, L=1000mm, izolacja gr. 100mm + kształtki połączeniowe Dn400/450 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.1.25	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora dachowego, wywiewnego, Dn400, o wyd. Vw=1350/2700m3/h (przy 2700m3/h, dP=260Pa), Tst=120st.C (sterowany falownikiem) + podstawa dachowa, elementy montażowe i uszczelniające oraz sterowanie wentylatora R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.1.26	KNR 217/144/1 (2)	Wywietrzak dachowy, kołowy, Dn160 + elementy montażowe i uszczelniające R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
3.1.27	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa, regulacyjno/zamykająca, do przewodów o średnicach do 200-mm - przepustnica Dn160 z siłownikiem elektrycznym wyposażonym w sprężynę powrotną (siłownik zamyka przepływ przy włączonej wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
3.1.28	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicach do 160-mm - wywiewne, Dn160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
3.1.29	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Przeprowadzenie prac regulacyjnych i rozruchowych instalacji wentylacyjnej (elementy nawiewne + elementy wywiewne)	kpl	1
3.2	Element	<b>Instalacja wentylacji mechanicznej na potrzeby pom. garażu 2-stanowiskowego</b>		
3.2.1	KNR 728/205/8	Przebiecie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1 i 1/2 w cegły	otwór	1
3.2.2	Kalkulacja indywidualna	Wycięcie otworu w dachu z płyt warstwowych, otwór o pow. do 0,5m2 (pod wentylator dachowy, Dn315)	szt	1
3.2.3	Kalkulacja indywidualna	Wycięcie otworu w dachu z płyt warstwowych, otwór o pow. do 0,1m2 (pod wywietrzaki dachowe, Dn160)	szt	2
3.2.4	KNR 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ-A, o obwodach do 2060-mm, czerpnie - czerpnia ścienna, typ A, o wym. 600x300mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.2.5	Kalkulacja indywidualna	Centrala wentylacyjna nawiewna, podwieszana, o wyd. Vn=810/1620m3/h, z filtrem kl. EU5, glikolową nagrzewnicą powietrza, tłumikami akustycznymi po stronie ssawnej i tłocznej wentylatora, sekcją wentylatorową, komorą mieszania + kompletne sterowanie centralą z panelem obsługowym wyniesionym poza centralę	kpl.	1
3.2.6	KNR 217/103/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800-mm, ocynkowane - kanały nawiewne 600x300mm, L=2,4m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,32
3.2.7	KNR 217/123/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 400-mm - kanały nawiewne - Dn355; L=8,1m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,03
3.2.8	KNR 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm - kanały nawiewne - Dn300; L=2,7m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,54
3.2.9	KNR 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm - kanały nawiewne - Dn224; L=2,7m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,07
3.2.10	KNR 217/138/4 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, typ A - kratka nawiewna 525x225mm - w wersji z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
3.2.11	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1000-mm, typ A - kratka wywiewna 160x300mm - w wersji z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
3.2.12	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1000-mm, typ A - kratka wywiewna 300x200mm - w wersji z przepustnicą R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.2.13	KNR 217/123/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 400-mm - kanały wywiewne - Dn355; L=2,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,23
3.2.14	KNR 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm - kanały wywiewne - Dn280; L=1,5m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,32
3.2.15	KNR 217/123/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm - kanały wywiewne - Dn250; L=4,7m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,69

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2.16	KNR 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 200-mm - kanały wywiewne - Dn160; L=18,9m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,50
3.2.17	KNR 217/155/4	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 400-mm - tłumik akustyczny, okrągły, Dn355, L=1000mm, izolacja gr. 100mm + kształtki połączeniowe Dn315/355 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.2.18	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora dachowego, wywiewnego, Dn315, o wyd. Vw=810/1620m3/h (przy 1620m3/h, dP=180Pa), Tst=120st.C (sterowany falownikiem) + podstawa dachowa, elementy montażowe i uszczelniające oraz sterowanie wentylatora R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.2.19	KNR 217/144/1 (2)	Wywietrzak dachowy, kołowy, Dn160 + elementy montażowe i uszczelniające R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.2.20	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa, regulacyjno/zamykająca, do przewodów o średnicach do 200-mm - przepustnica Dn160 z siłownikiem elektrycznym wyposażonym w sprężynę powrotną (siłownik zamyka przepływ przy włączonej wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.2.21	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicach do 160-mm - wywiewne, Dn160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.2.22	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Przeprowadzenie prac regulacyjnych i rozruchowych instalacji wentylacyjnej (elementy nawiewne + elementy wywiewne)	kpl	1
3.3	Element	<b>Instalacja wentylacji mechanicznej na potrzeby pom. myjni samochodów służbowych</b>		
3.3.1	KNR 728/205/8	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1 i 1/2 w cegły	otwór	1
3.3.2	KNR 728/205/7	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1 cegły	otwór	1
3.3.3	Kalkulacja indywidualna	Wycięcie otworu w dachu z płyt warstwowych, otwór o pow. do 0,5m2 (pod wentylator dachowy, Dn400)	szt	1
3.3.4	Kalkulacja indywidualna	Wycięcie otworu w dachu z płyt warstwowych, otwór o pow. do 0,1m2 (pod wywietrzaki dachowe, Dn160)	szt	1
3.3.5	KNR 217/146/4 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ-A, o obwodach do 3260-mm, czerpnie - czerpnia ścienna, typ A, o wym. 800x300mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.3.6	Kalkulacja indywidualna	Centrala wentylacyjna nawiewna, podwieszana, o wyd. Vn=650/1300/2600m3/h, z filtrem kl. EU5, glikolową nagrzewnicą powietrza, tłumikami akustycznymi po stronie ssawnej i tłocznej wentylatora, sekcją wentylatorową + kompletne sterowanie centralą z panelem obsługowym wyniesionym poza centralę	kpl.	1
3.3.7	KNR 217/103/6 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, nierdzewne - kanały nawiewne 1000x340mm, L=2,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	5,36
3.3.8	KNR 217/103/6 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400-mm, nierdzewne - kanały nawiewne 800x300mm, L=1,3m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,86
3.3.9	KNR 217/103/5 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800-mm, nierdzewne - kanały nawiewne 500x300mm, L=1,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,60
3.3.10	KNR 217/123/4	Analogia. Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 400-mm - kanały nawiewne - Dn355; L=3,2m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,57
3.3.11	KNR 217/123/3	Analogia. Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm - kanały nawiewne - Dn250; L=5,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,93
3.3.12	KNR 217/130/3	Analogia. Kłapa p.poż. 500x300mm z siłownikiem termicznym (wyzwalaczem topikowym), EI120 - w wykonaniu z blachy nierdzewnej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.3.13	KNR 217/138/4 (1)	Analogia. Kratki wentylacyjne z blachy nierdzewnej, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, typ A - kratka nawiewna nierdzewna 525x225mm - w wersji z przepustnicą z blachy nierdzewnej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
3.3.14	KNR 217/138/4 (1)	Analogia. Kratki wentylacyjne z blachy nierdzewnej, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, typ A - kratka wywiewna nierdzewna 525x225mm - w wersji z przepustnicą z blachy nierdzewnej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
3.3.15	KNR 217/123/5	Analogia. Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 630-mm - kanały wywiewne - Dn450; L=2,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,83

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.16	KNR 217/123/4	Analogia. Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 400-mm - kanały wywiewne - Dn400; L=0,8m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,00
3.3.17	KNR 217/123/4	Analogia. Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 400-mm - kanały wywiewne - Dn355; L=4,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,46
3.3.18	KNR 217/123/3	Analogia. Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm - kanały wywiewne - Dn250; L=5,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,93
3.3.19	KNR 217/155/5	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 500-mm - tłumik akustyczny, z blachy nierdzewnej, okrągły, Dn450, L=1000mm, izolacja gr. 100mm + kształtki połączeniowe Dn400/450 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.3.20	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora dachowego, wywiewnego, Dn400, o wyd. Vw=650/1300/2600m3/h (przy 2600m3/h, dP=270Pa), Tst=120st.C (sterowany falownikiem) + podstawa dachowa, elementy montażowe i uszczelniające oraz sterowanie wentylatora R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.3.21	KNR 217/144/1 (2)	Wywietrzak dachowy, kołowy, Dn160, z blachy nierdzewnej + elementy montażowe i uszczelniające R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.3.22	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa, regulacyjno/zamykająca, do przewodów o średnicach do 200-mm - przepustnica Dn160 z blachy nierdzewnej, z siłownikiem elektrycznym wyposażonym w sprężynę powrotną (siłownik zamyka przepływ przy włączonej wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.3.23	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, z blachy nierdzewnej, typ-D, o średnicach do 160-mm - wywiewne, Dn160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.3.24	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Przeprowadzenie prac regulacyjnych i rozruchowych instalacji wentylacyjnej (elementy nawiewne + elementy wywiewne)	kpl	1
3.4	Element	<b>Instalacja wentylacji naturalnej na potrzeby pom. zaplecza gospodarczego przy kojach dla psów</b>		
3.4.1	Kalkulacja indywidualna	Wycięcie otworu w dachu z płyt warstwowych, otwór o pow. do 0,1m2 (pod wywietrzaki dachowe, Dn160)	szt	2
3.4.2	KNR 217/144/1 (2)	Wywietrzak dachowy, kołowy, Dn160 + elementy montażowe i uszczelniające R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.4.3	KNR 217/123/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 200-mm - kanały wywiewne - Dn160; L=4,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,01
3.4.4	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa, regulacyjna, do przewodów o średnicach do 200-mm - przepustnica Dn160, ręczna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.4.5	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicach do 160-mm - wywiewne, Dn160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.4.6	Kalkulacja indywidualna	Montaż nawiewnika okiennego, higrosterowanego, o wyd. 5-30m3/h, w oknach zewnętrznych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Cieśle grupa II	r-g	15,32
2.	Izolarze grupa II	r-g	33,18423
3.	Malarze grupa II	r-g	14,61437
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	51,61058
5.	Monter płyt gipsowych II	r-g	4,36695
6.	Monter płyt gipsowych III	r-g	6,55305
7.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	312,36158
8.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	3,57975
9.	Murarze grupa II	r-g	16,151
10.	Robocizna	r-g	93,64
11.	Robocizna	r-g	19,8938
12.	Robotnicy	r-g	631,67393
13.	Robotnicy grupa I	r-g	279,95428
14.	Spawacze grupa II	r-g	20,53536

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,9488
2.	Anemostat kołowy, z blachy nierdzewnej pokrytej farbą proszkową, wywiewny, Dn160	szt	1
3.	Anemostat kołowy, z blachy stalowej pokrytej farbą proszkową, wywiewny, Dn160	szt	7
4.	Bateria umywalkowa stojąca, Dn15, jednouchwytowa	szt	5
5.	Bateria zmywakowa, stojąca, fi 15 mm, jednouchwytowa	szt	2
6.	Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	2,64418
7.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	234,3
8.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	34,433
9.	Centrala wentylacyjna nawiewna, podwieszana, o wyd. Vn=650/1300/2600m3/h, z filtrem kl. EU5, glikolową nagrzewnicą powietrza, tłumikami akustycznymi po stronie ssawnej i tłocznej wentylatora, sekcją wentylatorową + kompletne sterowanie centralą z panelem obsługowym wyniesionym poza centralę	szt	1
10.	Centrala wentylacyjna nawiewna, podwieszana, o wyd. Vn=810/1620m3/h, z filtrem kl. EU5, glikolową nagrzewnicą powietrza, tłumikami akustycznymi po stronie ssawnej i tłocznej wentylatora, sekcją wentylatorową, komorą mieszania + kompletne sterowanie centralą z panelem obsługowym wyniesionym poza centralę	szt	1
11.	Centrala wentylacyjna nawiewna, podwieszana, o wyd. Vn=1350/2700m3/h, z filtrem kl. EU5, glikolową nagrzewnicą powietrza, tłumikami akustycznymi po stronie ssawnej i tłocznej wentylatora, sekcją wentylatorową, komorą mieszania + kompletne sterowanie centralą z panelem obsługowym wyniesionym poza centralę	szt	1
12.	Czerpnia dachowa, prostokątna, typ B, 630x400mm + elementy montażowe i uszczelniające	szt	1
13.	Czerpnie powietrza ścienna typ A prostokątne, o obwodzie do 2060mm - czerpnia ścienna, 600x300mm	szt	1
14.	Czerpnie powietrza ścienna typ A prostokątne, o obwodzie do 3260mm - czerpnia ścienna, 800x300mm	szt	1
15.	Czynnik grzewczy - 37% wodny roztwór glikolu etylenowego	m3	0,26
16.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi-110-mm	szt	1
17.	Drzwiczki rewizyjne, z blachy stalowej ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor biały, o wym. (wys. x szer.) 600x1000mm - w obudowie g.-k. rurociągów	szt	1
18.	Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania biała	dm3	3,19725
19.	Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	2,31506
20.	Farba poliwinylowa do gruntowania chemoodporna - biała	dm3	2,72475
21.	Farba silikonowa do gruntowania termoodporna (do 400°C)	dm3	5,27252
22.	Gaśnica proszkowa, 6kg, ABC/E 245kV	szt	1
23.	Gips budowlany szpachlowy	kg	6,93
24.	Głowica obrotowa podwójna, do myjki ciśnieniowej, obrót ramion 360st., dł. ramion 1750-1950mm, Pmax=220bar	szt	1
25.	Głowica termostatyczna z czujnikiem wbudowanym, ogranicznikiem lub blokadą zakresu nastawionej temperatury oraz elementem zabezpieczającym przed kradzieżą	szt	2
26.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ C12/600/900, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
27.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ C22/900/500, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
28.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn400, do rury kanalizacyjnej Dn160	szt	2
29.	Kłapa p.poż. 500x300mm z siłownikiem termicznym (wyzwalaczem topikowym), EI 120 - w wykonaniu z blachy nierdzewnej	szt	1
30.	Klej do otulin PE	dm3	0,9512
31.	Kołki rozporowe tworzywowe fi 10 mm z wkrętami i podkładkami	szt	21,315
32.	Kołki rozporowe z wkrętami	szt	93,139
33.	Kołnierz stalowy ocynkowany, okrągły, wewn. gwintowany, Dn80, Pn16	szt	4
34.	Konstrukcja wsporcza zlewozmywaka gastronomicznego, 2-komorowego	szt	2
35.	Koryto odwodnienia liniowego o szer 100mm z polimerobetonu, dł. elementu 1000mm	szt	27
36.	Kratka wentyl.typ A/I o obw.do 1000 mm - kratka nawiewna 325x125mm z przepustnicą	szt	9
37.	Kratka wentyl.typ A/I o obw.do 1000 mm - kratka wywiewna 150x300mm z przepustnicą	szt	5
38.	Kratka wentyl.typ A/I o obw.do 1000 mm - kratka wywiewna 160x300mm z przepustnicą	szt	3
39.	Kratka wentyl.typ A/I o obw.do 1000 mm - kratka wywiewna 300x150mm z przepustnicą	szt	4
40.	Kratka wentyl.typ A/I o obw.do 1000 mm - kratka wywiewna 300x200mm z przepustnicą	szt	2
41.	Kratka wentyl.typ A/I o obw.do 2000 mm - kratka nawiewna 525x225mm z przepustnicą	szt	3
42.	Kratka wentyl.typ A/I o obw.do 2000 mm - kratka nawiewna z blachy nierdzewnej, 525x225mm z przepustnicą z blachy nierdzewnej	szt	4
43.	Kratka wentyl.typ A/I o obw.do 2000 mm - kratka wywiewna z blachy nierdzewnej, 525x225mm z przepustnicą z blachy nierdzewnej	szt	4
44.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz16/Dn15, gwintowane	szt	2
45.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz16/Dn15, gwintowane, ustalone	szt	8
46.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz25/Dn20, gwintowane	szt	3
47.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz25/Dn25, gwintowane	szt	1
48.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000-mm	m2	1,887
49.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1000-1400-mm	m2	4,9062

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
50.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800-mm	m2	11,3883
51.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400-mm	m2	4,6767
52.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 355 mm	m2	4,6166
53.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 400 mm	m2	1,0291
54.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 450 mm	m2	1,42
55.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi-160-mm	m2	9,5202
56.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi-224-mm	m2	4,0754
57.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi-250-mm	m2	1,5129
58.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi-280-mm	m2	3,2103
59.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi-300-mm	m2	1,0414
60.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi-315-mm	m2	3,2021
61.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Dz16x2 - kolano 90st.	szt	9
62.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Dz25 - kolano 90st.	szt	4
63.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 16 mm	szt	17,22
64.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 20 mm	szt	2,59
65.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 25 mm	szt	28,86
66.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	29,268
67.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	39,3
68.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej, Dn50	szt	2,976
69.	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej Dn110	szt	7,436
70.	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej Dn160	szt	19,845
71.	Kształtki wentylacyjne, z blachy nierdzewnej, typ B/I kołowe, Fi 250 mm	m2	3,2226
72.	Kształtki wentylacyjne, z blachy nierdzewnej, typ B/I kołowe, Fi 355 mm	m2	3,2923
73.	Kształtki wentylacyjne, z blachy nierdzewnej, typ B/I kołowe, Fi 400 mm	m2	0,41
74.	Kształtki wentylacyjne, z blachy nierdzewnej, typ B/I kołowe, Fi 450 mm	m2	1,1603
75.	Kształtki z blachy nierdzewnej, wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm	m2	0,816
76.	Kształtki z blachy nierdzewnej, wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm	m2	4,1922
77.	Kształtownik stalowy profil C-55x50x0.6 do płyt gipsowo-kartonowych	kg	11,088
78.	Kształtownik stalowy profil U-55x40x0.6 do płyt gipsowo-kartonowych	kg	3,024
79.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-15-mm	szt	0,9396
80.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	49,7184
81.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25-mm	szt	64,182
82.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-40-mm	szt	6,268
83.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-80-mm	szt	22,016
84.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-40-mm	szt	1,2768
85.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi-50 mm	szt	10,7856
86.	Masa uszczelniająca p.poż. - wypełnienie ogniochronne	szt	2,4
87.	Mieszacz termostatyczny, Dn25, Pn10, zakres nastaw 35-50st.C, nastawa 40 st.C	szt	1
88.	Moduł szafki hydrantowej, pod gaśnicę 6 kg	szt	1
89.	Myjka ciśnieniowa, profesjonalna (wg specyfikacji zamawiającego), z możliwością zasilenia ciepłą i zimną wodą + komplet akcesoriów do mycia pojazdów	szt	1
90.	Nawiewnik okienny, higrosterowany (przepływ 5-30m3/h)	szt	2
91.	Ogniochronna piana poliuretanowa p.poż. - wypełnienie ogniochronne	szt	2,4
92.	Opłata za utylizację i składowanie izolacji z płaszczem	m3	0,8
93.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz16 (Dz16/13) - czerwona	m	27,06
94.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz20 (Dz20/13) - czerwona	m	4,07
95.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz25 (Dz25/13) - czerwona	m	48,84
96.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz40 (Dz40/13) - czerwona	m	3,3
97.	Otulina z wełny mineralnej gr.20mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dn15 - otulina Dn15/20	m	132,20707
98.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dn25 - otulina Dn25/30	m	123,072
99.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dn40 - otulina Dn40/30	m	2,6325
100.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dn80 - otulina Dn80/30	m	54,717
101.	Otulina z wełny mineralnej gr.40mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dn32 - otulina Dn32/40	m	45,09
102.	Otulina z wełny mineralnej gr.40mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dn40 - otulina Dn40/40	m	8,235
103.	Otulina z wełny mineralnej gr.50mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dn50 - otulina Dn50/50	m	67,725
104.	Piasek do zapraw	m3	0,1724
105.	Piasek zwykły	m3	15,912
106.	Płyta gipsowo-kartonowa grubości 12.5-mm, wodoodporna	m2	5,5125
107.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	40,6617
108.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000-mm	szt	1,036

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
109.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400-mm	szt	1,8278
110.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400-1800 mm - nierdzewna	szt	0,208
111.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800-mm	szt	2,9029
112.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800-4400 mm - nierdzewna	szt	1,0686
113.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4400-mm	szt	1,1921
114.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 160 mm	szt	9,5202
115.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 224mm	szt	2,485
116.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 250mm	szt	0,9225
117.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 250mm - nierdzewne	szt	1,965
118.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 280mm	szt	1,9575
119.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 300 mm	szt	0,635
120.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi-315-mm	szt	1,9525
121.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 355 mm	szt	4,252
122.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 355 mm - nierdzewne	szt	1,606
123.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi-400-mm	szt	0,502
124.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 400 mm - nierdzewne	szt	0,2
125.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 450 mm	szt	4
126.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 450 mm - nierdzewne	szt	0,566
127.	Podstawa dachowa, stalowa typ A, prostokątna, do wentylatora dachowego Dn315 + elementy montażowe i uszczelniające	szt	1
128.	Podstawa dachowa, stalowa typ A, prostokątna, do wentylatora dachowego Dn400 + elementy montażowe i uszczelniające	szt	2
129.	Pompa mieszająca el. sterowana, Dn25, Qp=1,60m3/h, Hp=3,0m, obieg glikolowy	szt	3
130.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm	m3	0,3
131.	Prefabrykowany syfon do odwodnienia liniowego o szer. 100mm, czyszczony od góry, podejście Dn110	szt	9
132.	Przejście szczelne tulejowe na rurę Dn110, L=110mm	szt	2
133.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, regulacyjna, do przewodów o średnicach do 200-mm - przepustnica Dn160 ręczna	szt	2
134.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, regulacyjno/zamykająca, do przewodów o średnicach do 200-mm - przepustnica Dn160, z blachy nierdzewnej, z siłownikiem elektrycznym wyposażonym w sprężynę powrotną (siłownik zamyka przepływ przy włączonej wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu)	szt	1
135.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, regulacyjno/zamykająca, do przewodów o średnicach do 200-mm - przepustnica Dn160 z siłownikiem elektrycznym wyposażonym w sprężynę powrotną (siłownik zamyka przepływ przy włączonej wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu)	szt	5
136.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 160mm	m2	46,6722
137.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 224-mm	m2	6,1628
138.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 250-mm	m2	2,2878
139.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 280-mm	m2	4,8546
140.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 300-mm	m2	1,5748
141.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 315-mm	m2	4,8422
142.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 355 mm	m2	6,9812
143.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 400-mm	m2	1,5562
144.	Przewody wentylacyjne kołowe, z blachy nierdzewnej, typ S (Spiro), Fi 250 mm	m2	4,8732
145.	Przewody wentylacyjne kołowe, z blachy nierdzewnej, typ S (Spiro), Fi 355 mm	m2	4,9786
146.	Przewody wentylacyjne kołowe, z blachy nierdzewnej, typ S (Spiro), Fi 400 mm	m2	0,62
147.	Przewody wentylacyjne kołowe, z blachy nierdzewnej, typ S (Spiro), Fi 450 mm	m2	1,7546
148.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000-mm	m2	1,961
149.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1000-1400-mm	m2	5,0986
150.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800-mm	m2	11,8349
151.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400-mm	m2	4,8601
152.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I, z blachy nierdzewnej obwód 1800-4400 mm	m2	4,3566
153.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I, z blachy nierdzewnej, obwód 1400-1800 mm	m2	0,848
154.	Rozcieńczalnik	dm3	0,7749
155.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,60701
156.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	6,552
157.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	5,115
158.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa, Dn50, kl. SN2	m	4,848
159.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa, Dn110, kl. SN8 lite	m	13,728
160.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa, Dn160, kl. SN8 lite	m	41,013
161.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn-15) 21,3	m	3,132
162.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15)	m	5,168
163.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15) 21,3/2,6 średnia	m	91,876
164.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-25) 33,7/3,2 średnia	m	115,978
165.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-40) 48,3/3,2 średnia	m	5,508
166.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-80) 88,9/4,0 średnia	m	52,224
167.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3 (Dn-15)	m	34,944
168.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn-25)	m	7,828



Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
169.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4/3,2 (Dn32)	m	44,908
170.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 48,3/3,2 (Dn40)	m	7,6
171.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn-50)	m	64,2
172.	Rura trzonowa karbowana PP, Dn400, bez kielicha	m	2
173.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 16/2mm	m	27,338
174.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 20/2,25mm	m	3,811
175.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 25/2,5mm	m	45,732
176.	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	1
177.	Rury PVC przepustowe 50-mm	m	0,882
178.	Rury PVC przepustowe 110-mm	m	0,66
179.	Ruszt o szerokości 100mm, kl. B125, o odwodnienia liniowego, z zestawem śrub mocujących, dł. rusztu 500mm	szt	52
180.	Syfon zlewozmywakowy podwójny z tworzywa sztucznego	szt	2
181.	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	5
182.	Szafka hydrantowa podtynkowa + hydrant Dn33 z węzłem półsztywnym o dł. 30m	szt	1
183.	Szafka wnękowa mieszacza termostatycznego (szer. x wys. x gł.) 600x600x120mm	szt	1
184.	Szybkoszłazka do węża ciśnieniowego myjki ciśnieniowej	szt	2
185.	Szybkoszłazka do węża przyłączeniowego myjki ciśnieniowej	szt	3
186.	Śruby nierdzewne zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,9191
187.	Śruby nierdzewne zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,2536
188.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	42,5177
189.	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,4759
190.	Taśma do otulin PE, wym. 3x50 mm	m	7,34994
191.	Taśma papierowa perforowana szer. 50-mm grubości 0.2-mm	m	11,886
192.	Termomanometr tarczowy (zakres 0-100st.C, 0-6bar)	szt	9
193.	Tlen techniczny sprężony	m3	2,2254
194.	Tłumik akustyczny, okrągły, Dn355, L=1000mm, izolacja gr. 100mm	szt	1
195.	Tłumik akustyczny, okrągły, Dn450, L=1000mm, izolacja gr. 100mm	szt	1
196.	Tłumik akustyczny, okrągły, z blachy nierdzewnej, Dn450, L=1000mm, izolacja gr. 100mm	szt	1
197.	Tuleja ochronne	szt	27
198.	Uchwyty do rur Fi-15-mm	szt	78,3664
199.	Uchwyty do rur Fi-16-mm	szt	32,718
200.	Uchwyty do rur Fi-20-mm	szt	4,921
201.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	117,0312
202.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	17,0912
203.	Uchwyty do rur Fi-40-mm	szt	6,274
204.	Uchwyty do rur Fi-50-mm	szt	23,112
205.	Uchwyty do rur Fi-80-mm	szt	17,92
206.	Uchwyty do rur PVC 50-mm	szt	15,3
207.	Uchwyty do rur PVC 110-mm	szt	16,4
208.	Umywalki porcelanowe wiszące, gat I, szer. 55cm, z otworem pod baterię stojącą	szt	5
209.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 80mm	szt	4
210.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100-mm	szt	8,32
211.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm	szt	74,2822
212.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315-mm	szt	10,6216
213.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400-mm	szt	3,4749
214.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 224 mm	szt	13,5184
215.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250 mm	szt	15,708
216.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 280 mm	szt	10,6488
217.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 300 mm	szt	3,4544
218.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 355 mm	szt	20,1371
219.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 450 mm	szt	2,6743
220.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000-mm	szt	7,363
221.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1000mm	szt	23,92
222.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400mm	szt	11,6402
223.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1500mm	szt	11,44
224.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1600mm	szt	2,06
225.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	18,1868
226.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2400mm	szt	1,05
227.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm	szt	6,4343
228.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	18,815
229.	Wentylator dachowy wywiewny, Dn315, o wyd. Vw=810/1620m3/h (przy 1620m3/h, dP=180Pa), Tst=120st.C (sterowany falownikiem) + sterowanie wentylatora	szt	1
230.	Wentylator dachowy wywiewny, Dn400, o wyd. Vw=650/1300/2600m3/h (przy 2600m3/h, dP=270Pa), Tst=120st.C (sterowany falownikiem) + sterowanie wentylatora	szt	1
231.	Wentylator dachowy wywiewny, Dn400, o wyd. Vw=1350/2700m3/h (przy 2700m3/h, dP=260Pa), Tst=120st.C (sterowany falownikiem) + sterowanie wentylatora	szt	1

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
232.	Wkręty do płyt gipsowych	kg	0,18218
233.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,058
234.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym - nierdzewne	kg	0,032
235.	Właz żeliwny kl. A15/A10 z rurą teleskopową, do studzienki Dn400 + uszczelka	szt	2
236.	Woda	m3	0,05232
237.	Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm, odpływ pionowy, z rusztem z blachy kwasoodpornej, 100x100mm	szt	2
238.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	10
239.	Wywietrzak dachowy, kołowy, Dn160 + elementy montażowe i uszczelniające	szt	7
240.	Wywietrzak dachowy, kołowy, Dn160, z blachy nierdzewnej + elementy montażowe i uszczelniające	szt	1
241.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,105
242.	Zaślepka zakończeniowa koryta odwodnienia liniowego	szt	16
243.	Zawór czerpalny, kulowy, gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax=100st.C, ze złączką do węża	szt	1
244.	Zawór czerpalny, kulowy, gwintowany, Dn20, Pn10, Tmax=100st.C, ze złączką do węża	szt	3
245.	Zawór grzejnikowy powrotny, Dn15, prosty	szt	2
246.	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax120st.C, ze złączką do węża	szt	8
247.	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax120st.C	szt	10
248.	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C	szt	19
249.	Zawór kulowy gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax120st.C	szt	2
250.	Zawór kulowy gwintowany, Dn40, Pn25, Tmax120st.C	szt	3
251.	Zawór kulowy gwintowany, Dn50, Pn25, Tmax120st.C	szt	2
252.	Zawór kulowy gwintowany, wodny, Dn15	szt	0,2
253.	Zawór kulowy stalowy, kołnierzykowy - 1,6 MPa fi 80mm	szt	2
254.	Zawór odpowietrzający automatyczny mosiężny, prosty, Dn15, z zaworem stopowym	szt	10
255.	Zawór przyłączeniowy do baterii umywalkowych i zmywakowych stojących, Dn-15-mm (pod wężyki elastyczne)	szt	14
256.	Zawór regulacyjny 3-drogowy Dn25 z siłownikiem (Dn25, Pn16, Tmax=100st.C)	szt	3
257.	Zawór spustowy gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax100st.C, ze złączką do węża	szt	3
258.	Zawór termostatyczny cyrkulacji c.w.u., Dn15	szt	1
259.	Zawór termostatyczny, Pn10, Dn15, prosty, z nastawą wstępną	szt	2
260.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,83
261.	Zawór zwrotny gwintowany, Dn25, Pn10, Tmax=100st.C	szt	8
262.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	0,83
263.	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny fi 15 mm	szt	0,2
264.	Zlewozmywak gastronomiczny z blachy nierdzewnej, 2-komorowy, z otworem pod baterię stojącą	szt	2

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,384
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	5,49986
3.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 1.25-m3 (1)	m-g	0,79187
4.	Przyczepa skrzyniowa 3-5-t	m-g	0,01696
5.	Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	5,4829
6.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	3,9026
7.	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1
8.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	4
9.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,75
10.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	22,22188
11.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,5272
12.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	2,87164
13.	Spawarka elektryczna	m-g	1,48
14.	Środek transportowy (1)	m-g	2,92771
15.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	1,56525