

Przedmiar robót

Rozbudowa JRG PSP w Trzciance - instalacje sanitarne

Budowa: **Rozbudowa budynku JRG Straży Pożarnej w Trzciance**

Obiekt lub rodzaj robót: **instalacje sanitarne**

Lokalizacja: **ulica Broniewskiego 13, 64-980 Trzcianka**

Kod CPV: **45216000-4 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych dla służb porządku publicznego lub służb ratunkowych oraz wojskowych obiektów budowlanych**
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

Inwestor: **Komenda Powiatowa Straży Pożarnej w Czarnkowie, ulica Ogrodowa 1, 64-700 Czarnków**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Rozbudowa JRG PSP w Trzciance - instalacje sanitarne		
1	Rozdział	Instalacje zewnętrzne		
1.1	Element	Wymiana hydrantu		
1.1.1	KNNRS 1/306/3	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu IV	m3	1,5
1.1.2	KNR 405/210/3	wymiana hydrantu nadziemnego Dn 80 mm Robocizna Hydranty żeliwne nadziemne Króciec żeliwny dwukołnierzowy typ FF 80 mm dł. 800-1000 mm Zasuwki klinowe owalne kołnierzowe o śr.nom. 80 mm Obudowy do zasuw żeliwne śr. 80 mm Kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów o śr.nom. 80 mm Żwir sortowany Samochód skrzyniowy do 5 t (1) Wciągarka ręczna 3-5 t	kpl.	1,000
1.1.3	KNR 218/112/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn-80-mm	szt	2
1.1.4	KNNRS 1/309/4	Wasypanywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3-m, bez zagęszczenia, kategoria gruntu IV	m3	1,5
1.1.5	KNNRS 1/311/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m2	4
1.2	Element	Instalacja wodociągowa		
1.2.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	0,043
1.2.2	KNR 201/310/1	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5-m, kategoria gruntu I-II - włączenie do istniejącego przyłącza	m3	1,5
1.2.3	KNNR 4/1011/4 (2)	Przejście PE110/stal DN100	złącze	2
1.2.4	KNR 218/112/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn-100-mm - montaż trójnika DN100/100	szt	1
1.2.5	KNR 218/112/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Dn-100-mm - montaż zwężki DN100/80	szt	2
1.2.6	KNR 201/217/3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii I-II - wykopy liniowe na trasie wodociągu	m3	102,5
1.2.7	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm	m3	2,64
1.2.8	KNR 218/109/2	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) łączone metodą zgrzewania, Fi-90-mm	m	42
1.2.9	KNNR 4/1011/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 90-mm kolano	złącze	2
1.2.10	KNNR 4/1011/3 (2)	Przejście PE90/stal DN80	złącze	2
1.2.11	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-80-mm kolano	szt	1
1.2.12	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-80-mm króciec dwukołnierzowy L=1000 mm	szt	1
1.2.13	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-80-mm króciec dwukołnierzowy L=500 mm	szt	1
1.2.14	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	44
1.2.15	KNR 201/501/1	Obsypka o grubości 30cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$0,3 \cdot 44 - 3,14 \cdot 0,09^2 / 4$		13,193642
		RAZEM:		13,193642
			m3	13,194
1.2.16	KNR 201/230/1 (1)	Wasypanywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$102,5 - 2,64 - 13,194$		86,666000
		RAZEM:		86,666000
			m3	86,666
1.2.17	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$102,5 - 2,64 - 13,194$		86,666000
		RAZEM:		86,666000
			m3	86,666
1.2.18	KNRW 201/410/1 (1)	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych, rozplantowanie do 1-m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1-m wykopu, grunt kategorii I-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$44 \cdot 3,14 \cdot 0,09^2$		1,119096
		RAZEM:		1,119096
			m3	1,119
1.2.19	KNR 218/802/1 (3)	Próba szczelności sieci wodociągowych, rurociąg do Dn-100-mm, rury PE (odcinek 200-m)	próba	1
1.2.20	KNR 218/802/1 (4)	Próba szczelności sieci wodociągowych, rurociąg do Dn-100-mm, dodatek lub potrącenie za każde 10-m	próba	-15
1.2.21	KNR 218/803/1 (1)	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn-150-mm	odcinek	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.22	KNR 218/803/1 (2)	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn-150-mm, dopłata/potrącenie za każde 10-m	odcinek	-15
1.3	Element	Instalacja kanalizacji z instalacją podposadzkową		
1.3.1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	0,1135
1.3.2	KNR 201/310/1	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5-m, kategoria gruntu I-II - odkrycie istniejącej studni rewizyjnej na cele włączenia	m3	2
1.3.3	KNR 201/217/3	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii I-II	m3	192
1.3.4	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		113,5*0,1		11,350000
		RAZEM:		11,350000
1.3.5	KNRW 218/408/1	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-110-mm	m	43
1.3.6	KNRW 218/408/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm	m	35
1.3.7	KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm	m	42
1.3.8	KNR 201/501/1	Obsybka o grubości 30cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		113,5*0,3-3,14*0,16^2/4		34,029904
		RAZEM:		34,029904
1.3.9	KNNR 4/1413/5 (2)	Separator zintegrowany z osadnikiem Fi 1500 mm głębokość 3,2m z pierścieniem odciążającym	szt	1
1.3.10	KNNR 4/1413/1 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym	szt	3
1.3.11	KNNR 4/1417/2 (2)	Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi-315-425-mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP	szt	1
1.3.12	KNNR 4/1424/1	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem i syfonem	szt	4
1.3.13	KNR 926/103/5	Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości ponad 150 mm do 200 mm, klasa obciążenia E600	m	8
1.3.14	KNR 201/230/1 (1)	Asypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		192-11,35-34,03-93		53,620000
		RAZEM:		53,620000
1.3.15	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	53,62
1.3.16	KNRW 201/410/1 (1)	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych, rozplantowanie do 1-m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1-m wykopu, grunt kategorii I-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		94*0,8		75,200000
		RAZEM:		75,200000
			m3	75

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Instalacje wewnętrzne		
2.1	Element	Instalacja wodociągowa - połączenie do napełniania wozów strażackich		
2.1.1	KNR 215/106/1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach kołnierзовych Dn 80 mm	m	2
2.1.2	KNNR 4/141/1	Wodomierze śrubowe, Dn-50-mm Q3=40 m3/h	kpl	1
2.1.3	KNRW 215/125/1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych, Dn-80-mm	kpl	1
2.1.4	KNNR 4/130/8 (1)	awory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-80-mm zasuwa miękouszczelniona kołnierзова	szt	2
2.1.5	KNNR 4/130/8 (1)	awory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-80-mm filtr siatkowy skośny	szt	2
2.1.6	KNNR 4/130/7 (1)	awory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-65-mm zawór zwrotny antyskażeniowy kołnierзовy klasy EA	szt	2
2.1.7	KNRW 215/106/8	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-80-mm	m	23
2.1.8	KNR 34/112/1 (2)	Izolacja rurociągów matami (płytami) Thermasheet, izolacja 6-mm, rurociąg Fi 80-mm, Thermasheet A/C	m2	6,5
2.1.9	KNR 34/103/6	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM, izolacja 9-mm, rurociąg Fi 88-mm	m	23
2.1.10	KNRW 215/130/8 (2)	awory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-80-mm	szt	2
2.1.11	KNRW 215/138/2	Króćce do węża ocynkowane gwintowane, montowane na ścianie, Dn-80-mm	szt	2
2.1.12	KNR 215/104/8	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 80-mm	m	23
2.1.13	KNRW 215/126a/2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 150 mm	próba	1
2.1.14	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	23
2.2	Element	Instalacja wodociągowa - instalacja do celów bytowo-socjalnych oraz myjni		
2.2.1	KNRW 215/115/3	Włączenie do istniejącej instalacji wodociągowej Dn 25 mm	szt	1
2.2.2	KNRW 215/130/3 (2)	awory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-25-mm	szt	1
2.2.3	KNR 935/201/6	Montaż w budynkach rurociągów z rur ze stali nierdzewnej metodą zaprasowywania, przy średnicy zewnętrznej rur 28 mm	m	40
2.2.4	KNR 935/403/6	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o dwóch zaprasowaniach, przy średnicy zewnętrznej rur 28 mm	szt	13
2.2.5	KNR 935/201/5	Montaż w budynkach rurociągów z rur ze stali nierdzewnej metodą zaprasowywania, przy średnicy zewnętrznej rur 22 mm	m	7
2.2.6	KNR 935/403/5	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o dwóch zaprasowaniach, przy średnicy zewnętrznej rur 22 mm	szt	8
2.2.7	KNR 935/201/4	Montaż w budynkach rurociągów z rur ze stali nierdzewnej metodą zaprasowywania, przy średnicy zewnętrznej rur 18 mm	m	7
2.2.8	KNR 935/403/4	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o dwóch zaprasowaniach, przy średnicy zewnętrznej rur 18 mm	szt	9
2.2.9	KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 6-mm (E), rurociąg Fi 28-mm	m	40
2.2.10	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 6-mm, rurociąg Fi 22-mm	m	7
2.2.11	KNRW 215/118/3	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach stalowych, Dn-25-mm	szt	2
2.2.12	KNRW 215/130/2 (1)	awory przelotowe, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm - połączenie dla myjni	szt	1
2.2.13	KNR INSTAL 215/111/2	Filtry osadnikowe siatkowe, Dn-20-mm - połączenie dla myjni	szt	1
2.2.14	KNRW 215/130/2 (3)	awór zwrotny antyskażeniowy klasy BA, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm - połączenie dla myjni	szt	1
2.2.15	KNRW 215/135/2	awór czepalny Dn-20-mm	szt	3
2.2.16	KNRW 215/135/1	awór czepalny Dn-15-mm	szt	2
2.2.17	KNRW 215/126a/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	próba	1
2.2.18	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	54

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3	Element	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
2.3.1	KNR 201/310/1	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5-m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykop dla odwodnienia liniowego w pomieszczeniu techniczno-magazynowym	0,2*0,1*16	0,320000
		wykop dla odwodnienia liniowego w pomieszczeniu myjni	0,3*0,1*9	0,270000
		RAZEM:		0,590000
			m3	0,590
2.3.2	KNR 926/111/3	Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 200 mm i wysokości ponad 200 mm do 300 mm, klasa obciążenia C250 - pomieszczenie myjni	m	9
2.3.3	KNR 926/206/3	Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 200 mm i wysokości ponad 300 mm, klasa obciążenia C250 - pomieszczenie myjni	kpl	1
2.3.4	KNR 926/103/5	Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości ponad 150 mm do 200 mm, klasa obciążenia E600 - pomieszczenie techniczno-magazynowe	m	16
2.3.5	KNR 926/202/5	Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości ponad 300 mm, klasa obciążenia E600 - pomieszczenie techniczno-magazynowe	kpl	1
2.3.6	KNRW 215/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm	m	6
2.3.7	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm	m	6
2.3.8	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm	m	3
2.3.9	KNRW 215/222/2	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	1
2.3.10	KNRW 215/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	1
2.3.11	KNRW 215/229/5 (2)	Stół ze zlewem ze stali nierdzewnej o wymiarach 60 x 60 cm	szt	2
2.3.12	KNRW 215/231/4 (1)	Wanna ze stali nierdzewnej, bez obudowy, o wymiarach 160 x 80 cm	kpl	1
2.3.13	KNRW 215/216/2 (1)	Wpust podłogowy z tworzywa o wymiarach 30 x 30 cm z rusztem żeliwnym, osadnikiem i syfonem np. Recyfix Point 30/30 z rusztem SW12	szt	1
2.3.14	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	szt	3
2.3.15	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm	szt	1
2.3.16	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności instalacji podposadzkowych Dn-50-110-mm	próba	1
2.4	Element	Instalacja grzewcza		
2.4.1	KNNR 4/432/2 (2)	Aparaty grzewczo-wentylacyjne LEO S2 z konsolą, zaworem i regulatorem TS	szt	2
2.4.2	KNNR 4/432/2 (2)	Aparaty grzewczo-wentylacyjne LEO S2 INOX z konsolą, zaworem i regulatorem TS	szt	1
2.4.3	KNNR 4/432/2 (2)	Aparaty grzewczo-wentylacyjne LEO S3 INOX z konsolą, zaworem i regulatorem TS	szt	1
2.4.4	KNR 935/101/7	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych metodą zaprasowywania, przy średnicy zewnętrznej rur 35 mm	m	84
2.4.5	KNR 935/403/7	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o dwóch zaprasowaniach, przy średnicy zewnętrznej rur 35 mm	szt	24
2.4.6	KNR 935/405/7	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o trzech zaprasowaniach, przy średnicy zewnętrznej rur 35 mm	szt	4
2.4.7	KNR 935/101/6	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych metodą zaprasowywania, przy średnicy zewnętrznej rur 28 mm	m	33
2.4.8	KNR 935/401/6	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o jednym zaprasowaniu, przy średnicy zewnętrznej rur 28 mm	szt	4
2.4.9	KNR 935/403/6	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o dwóch zaprasowaniach, przy średnicy zewnętrznej rur 28 mm	szt	23
2.4.10	KNR 935/101/5	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych metodą zaprasowywania, przy średnicy zewnętrznej rur 22 mm	m	54
2.4.11	KNR 935/401/5	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o jednym zaprasowaniu, przy średnicy zewnętrznej rur 22 mm	szt	30
2.4.12	KNR 935/403/5	Montaż kształtek na rurociągach o średnicy do 54 mm - metodą zaprasowywania, o dwóch zaprasowaniach, przy średnicy zewnętrznej rur 22 mm	szt	36
2.4.13	KNRW 215/411/4 (1)	awór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-32-mm	szt	2
2.4.14	KNRW 215/411/3 (1)	awór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-25-mm	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.4.15	KNRW 215/411/2 (1)	awór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·20·mm	szt	6
2.4.16	KNRW 215/411/4 (1)	Ręczny zawór równoważący z króćcami pomiarowymi STAD Dn 32	szt	1
2.4.17	KNRW 215/411/2 (4)	Ręczny zawór równoważący z króćcami pomiarowymi STAD Dn 20	szt	1
2.4.18	KNRW 215/411/1 (8)	Ręczny zawór równoważący z króćcami pomiarowymi STAD Dn 15	szt	3
2.4.19	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm , rurociąg Fi 35 ·mm	m	84
2.4.20	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm , rurociąg Fi 28·mm	m	33
2.4.21	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm , rurociąg Fi 22·mm	m	54
2.4.22	KNRW 215/530/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	2
2.4.23	KNRW 215/530/1	Termometr montowany w gotowej tulei	szt	2
2.5	Element	Instalacja wentylacji		
2.5.1	KNRW 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ·A, o obwodach do 2060·mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7
2.5.2	KNRW 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800·mm, ocynkowane - kanały czerpni 400 x 415 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$(2*0,4+2*0,415)*0,35*7$		3,993500
		RAZEM:		3,993500
2.5.3	KNR 916/105/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr.50 mm, obwód kanału do 2000 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$7*((2*0,4+2*0,415)*0,23)$		2,624300
		RAZEM:		2,624300
2.5.4	KNRW 217/138/4 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000·mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7
2.5.5	KNRW 217/149/2	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ·B/II, w układach kanałowych, o średnicy 200 ·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.5.6	KNRW 217/152/2 (1)	Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 200·mm, cylindryczne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.5.7	KNRW 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ· S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$2*(3,1415*0,2*0,9)$		1,130940
		RAZEM:		1,130940
2.5.8	KNRW 217/149/3	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ·B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 315·mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.5.9	KNRW 217/208/1	Wywietrzak zintegrowany z wentylatorem dachowym z podstawą dachową typu WZs,(k)-315 DAs,(k)-160 MW z falownikowym regulatorem wydajności sterowanym wilgotnością typu FAUST [W] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.5.10	KNRW 217/131/2	Kłapa zwrotna grawitacyjna Fi 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.6	Element	Instalacja technologiczna - odprowadzenie spalin z agregatu myjni		
2.6.1	DC 15/107/5	Przewody elastyczne, fi 200 mm	m	5
2.6.2	KNRW 217/147/1 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 315·mm, wyrzutnie typ C R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1