

PRO-ARCH-2” Sp. z o.o. S.K.

43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24, tel-fax 032-2144151, www.proarch.com.pl ; e-mail: biuro@proarch.com.pl.

P 4



OBIEKT: Sala gimnastyczna z zapleczem sanitarno-szatniowym przy Szkole Podstawowej i Gimnazjum w Kobiórze przy ul. Tuwima 33		
TEMAT i BRANŻA: PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRO-ARCH-2 SP. Z O.O. S.K. 43-100 Tychy ul. Sienkiewicza 24		
OPRACOWAŁ: Maciej Modliszewski	ZAMAWIAJĄCY: Gmina Kobiór, Urząd Gminy w Kobiórze ul. Kobiórska 5, 43-210 Kobiór	DATA: 15-05-2016

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Sala gimnastyczna z zapleczem sanitarno-szatniowym przy Szkole Podstawowej i Gimnazjum w Kobiórze przy ul. Tuwima 33

INWESTOR : Gmina Kobiór, Urząd Gminy w Kobiórze

ADRES INWESTORA : ul. Kobiórska 5, 43-210 Kobiór

BRANŻA : WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

DATA OPRACOWANIA : 15.05.2016

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.05.2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE	1	329
1.1	Kotłownia gazowa	1	60
1.1.1	Roboty montażowe	1	56
1.1.2	Roboty towarzyszące	57	60
1.2	Instalacja gazu	61	70
1.2.1	Roboty montażowe	61	66
1.2.2	Roboty towarzyszące	67	70
1.3	Instalacje grzewcze	71	137
1.3.1	Instalacja c.o.	71	100
1.3.1.1	Roboty montażowe	71	92
1.3.1.2	Roboty towarzyszące	93	100
1.3.2	Instalacja c.t.	101	137
1.3.2.1	Roboty montażowe	101	133
1.3.2.2	Roboty towarzyszące	134	137
1.4	Instalacje wod-kan i biały montaż	138	231
1.4.1	Instalacja ppoż.	138	150
1.4.1.1	Roboty montażowe	138	147
1.4.1.2	Roboty towarzyszące	148	150
1.4.2	Instalacja wody	151	191
1.4.2.1	Roboty montażowe	151	184
1.4.2.2	Roboty towarzyszące	185	191
1.4.3	Biały montaż i armatura	192	207
1.4.4	Kanalizacja sanitarna	208	231
1.4.4.1	Roboty montażowe	208	218
1.4.4.2	Roboty towarzyszące	219	231
1.5	Instalacja wentylacji mechanicznej	232	306
1.5.1	Układ N1	232	238
1.5.2	Układ N1c	239	241
1.5.3	Układ N2	242	253
1.5.4	Układ N2c	254	256
1.5.5	Układ NK	257	259
1.5.6	Układ W1	260	265
1.5.7	Układ W1w	266	269
1.5.8	Układ W2	270	279
1.5.9	Układ W2w	280	283
1.5.10	Układ WK	284	288
1.5.11	Roboty towarzyszące	289	306
1.6	Instalacja solarna	307	329
1.6.1	Roboty montażowe	307	326
1.6.2	Roboty towarzyszące	327	329
2	ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE	330	397
2.1	Kanalizacja Deszczowa	330	359
2.1.1	Demontaż nawierzchni	330	333

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
2.1. 2	Odtworzenie nawierzchni	334	339
2.1. 3	Roboty ziemne	340	351
2.1. 4	Roboty montażowe	352	356
2.1. 5	Roboty Inne	357	359
2.2	Kanalizacja Sanitarna	360	374
2.2. 1	Roboty ziemne	360	367
2.2. 2	Roboty montażowe	368	371
2.2. 3	Roboty Inne	372	374
2.3	Wodociąg	375	397
2.3. 1	Demontaż nawierzchni	375	376
2.3. 2	Odtworzenie nawierzchni	377	378
2.3. 3	Roboty ziemne	379	386
2.3. 4	Roboty montażowe	387	392
2.3. 5	Roboty Inne	393	397

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE			
1.1	45331110-0		Kotłownia gazowa			
1.1.1			Roboty montażowe			
1 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0315-01	ST 4	Gazowy kocioł kondensacyjny o mocy modulowanej w zakresie 12-60 kW (50/30oC) i sprawności 109% (40/30oC) np. typu Vitodens 200-W B2HA z : - regulatorem np. Vitotronic 200 HO1B - zestawem przyłączeniowym np. typu 7501311 - czujnikiem temp. zewn. i okablowaniem - czujnikiem temp. wody w sprężle NTC i okablowaniem - czujnikiem temp. wody w sprężle NTC i okablowaniem - uzupełnieniem AM1 - syfonem kondensatu - czujnikiem przylgowym 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
2 d.1. 1.1	analiza indywidualna	ST 4	Sprężęto hydrauliczne np. typu SPK 32/60 Qmax = 3,5 m3/h z izolacją 50 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
3 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0145-02 analogia	ST 4	Elektroniczna pompa obiegowa dla obiegu c.t. o parametrach projektowanego punktu pracy: Qp = 3,0 m3/h, Hp = 11,3 mH2O, Pp = 235 W, 230V np. typu Stratos 25/1-12 CAN PN10 + izolacja 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
4 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0145-02 analogia	ST 4	Elektroniczna pompa obiegowa dla obiegu c.o. o parametrach projektowanego punktu pracy: Qp = 0,35 m3/h, Hp = 7,1 mH2O, Pp = 75 W, 230V np. typu Yonos PICO 25/1-8 + izolacja 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
5 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0145-02 analogia	ST 4	Elektroniczna pompa obiegowa dla obiegu c.w.u. o parametrach projektowanego punktu pracy: Qp = 2,8 m3/h, Hp = 7,7 mH2O, Pp = 139 W, 230V np. typu Stratos 25/1-8 CAN PN10 + izolacja 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
6 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0145-01 analogia	ST 4	Pompa cyrkulacyjna z wbudowanym zaworem zwrotnym o parametrach projektowanego punktu pracy: Qp = 0,1 m3/h, Hp = 0,5 mH2O, Pp = 3,2 W, 230V np. typu Star-Z NOVA A + izolacja 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
7 d.1. 1.1	KNR 0-31 0213-02 analogia	ST 4	Przeponowe naczynie zbiorcze dla instalacji grzewczej o poj. całkowitej 25 l np. typu NG25 o parametrach: - średnica króćca przyłączeniowego 3/4" mm - dop. ciśnienie pracy 6 bar - ciśnienie wstępne 0,65 bar + taśma mocująca 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
8 d.1. 1.1	KNR 0-31 0213-02	ST 4	Przeponowe naczynie zbiorcze dla c.w.u. o poj. całkowitej 33 l np. typu DD33 o parametrach: - średnica króćca przyłączeniowego 5/4" mm - dop. ciśnienie pracy 10 bar - ciśnienie wstępne 3,8 bar 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0526-02	ST 4	Zawór bezpieczeństwa o parametrach: - średnicy przyłączeniowa DN20 - średnica wylotowa DN25 - średnicy kanału dolotowego do = 14 mm, - ciśnieniu otwarcia pot = 3 bar - współczynnika wypływu zaworu bezpieczeństwa 0,57 np. typu 1915	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
10 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0526-02 analogia	ST 4	Zespół bezpieczeństwa np typu Syrobloc 25 DN20 składający się z: - reduktora - zaworu odcinającego - manometru - zaworu zwrotnego - zaworu bezpieczeństwa o parametrach np typu 2115N: - średnicy przyłączeniowa DN20 - średnica wylotowa DN25 - średnicy kanału dolotowego do = 14 mm, - ciśnieniu otwarcia pot = 6 bar - współczynnika wypływu zaworu bezpieczeństwa 0,26	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
11 d.1. 1.1	KNR 0-31 0307-01	ST 4	Zawór trójdrogowy DN15 kv = 1,00 m3/h np. typu HRB 3 + izolacja + siłownik trójpunktowy, 230 V np. typu AMB 162	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
12 d.1. 1.1	KNR 0-35 0222-01	ST 4	Kompaktowy ciepłomierz ultradźwiękowy z czujnikami temp. Qn = 0,6 m3/h, DN 15 np. typu Sonometr 1000	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
13 d.1. 1.1	KNR 0-35 0222-02	ST 4	Kompaktowy ciepłomierz ultradźwiękowy z czujnikami temp. Qn = 2,5 m3/h, DN 20 np. typu Sonometr 1000	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
14 d.1. 1.1	KNR 0-35 0222-03	ST 4	Kompaktowy ciepłomierz ultradźwiękowy z czujnikami temp. Qn = 3,5 m3/h, DN 25 np. typu Sonometr 1000	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
15 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0411-01	ST 4	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi DN 15 np typu MSV-B	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
16 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0411-03	ST 4	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi DN 25 np typu MSV-B	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
17 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0411-01	ST 4	Zawór zwrotny mufowy gwintowany DN15 kv = 4,4 m3/h np. typu 601	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
18 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0411-03	ST 4	Zawór zwrotny mufowy gwintowany DN25 kv = 11,9 m3/h np. typu 601	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
19 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0411-01	ST 4	Filtr siatkowy gwintowany DN15, kv = 4,48 m3/h np. typu 412	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
20 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0411-03	ST 4	Filtr siatkowy gwintowany DN25, kv = 17,0 m3/h np. typu 412	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21	KNR-W 2- d.1. 15 0411-01 1.1	ST 4	Filtr siatkowy gwintowany do wody użytkowej DN15	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
22	KNR-W 2- d.1. 15 0411-02 1.1	ST 4	Filtr siatkowy gwintowany do wody użytkowej DN20	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
23	KNR-W 2- d.1. 15 0411-02 1.1	ST 4	Zespół napełniania instalacji np. typu 6628 Plus DN20 składający się z: - zaworu antyskażeniowego BA - reduktora ciśnienia - zaworów odcinających - manometru	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
24	KNR-W 2- d.1. 15 0411-01 1.1	ST 4	Zespół uzdatniania wody np. typu 3200 DN15 składający się z: - przepływomierza - butli z granulatem do zmiękczenia o poj. 4 l - zaworów odcinających	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
25	d.1. analiza indywidualna 1.1	ST 4	Neutralizator kondensatu np. GENO-Neutra V N-70	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
26	KNR-W 2- d.1. 15 0411-02 1.1	ST 4	Złącze odcinające 3/4" np. typu SU	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
27	KNR-W 2- d.1. 15 0411-01 1.1	ST 4	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany DN15	szt.		
		5		szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
28	KNR-W 2- d.1. 15 0411-02 1.1	ST 4	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany DN20	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
29	KNR-W 2- d.1. 15 0411-03 1.1	ST 4	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany DN25	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
30	KNR-W 2- d.1. 15 0411-04 1.1	ST 4	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany DN32	szt.		
		14		szt.	14.000	
					RAZEM	14.000
31	KNR-W 2- d.1. 15 0135-01 1.1	ST 4	Zawór spustowy ze złączką do węża DN 15	szt.		
		4		szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
32	KNR-W 2- d.1. 15 0530-02 1.1	ST 4	Manometr tarczowy 100 zakres 0-6 bar + kurek manometryczny + rurka syfonowa typu U	kpl.		
		14		kpl.	14.000	
					RAZEM	14.000
33	KNR-W 2- d.1. 15 0530-02 1.1	ST 4	Manometr tarczowy 100 zakres 0-6 bar + kurek manometryczny + rurka przyłączeniowa prosta	kpl.		
		5		kpl.	5.000	
					RAZEM	5.000
34	KNR-W 2- d.1. 15 0530-01 1.1	ST 4	Termometr bimetaliczny 100 zakres 0-120oC + tuleja ochronna	kpl.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			8	kpl.	8.000	
					RAZEM	8.000
35	KNR-W 2- d.1. 15 0530-01 1.1	ST 4	Termometr przemysłowy prosty zakres 0-100oC	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
36	KNR-W 2- d.1. 15 0411-02 1.1	ST 4	Armatura przepływowa 3/4" np. typu Flowjet	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
37	KNR-W 2- d.1. 15 0412-07 1.1 analogia	ST 4	Automatyczny odpowietrznik z zaworem odcinającym DN15	kpl.		
		3		kpl.	3.000	
					RAZEM	3.000
38	d.1. analiza indywidualna	ST 4	Wężyk elastyczny w oplocie metalowym L = 0,5 m, 2 x GZ 3/4"	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
39	d.1. analiza indywidualna	ST 4	Rozdzielacze z rur stalowych czarnych bez szwu DN 50 L=0,7m, wykonanie warsztatowe, króćce wg rys. + izolacja z wełny mineralnej o gr. 50 mm, wsp. przew. ciepła 0,035 W/(m*K)+ płaszcz z PCV	kpl.		
		2		kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
40	d.1. analiza indywidualna	ST 4	Zestaw uzupełniający do obiegu grzewczego z mieszaczem (montaż ścienny) + czujnik kontaktowy + okablowanie	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
41	KNR-W 2- d.1. 15 0144-05 1.1 analogia	ST 4	Pojemnościowy podgrzewacz wody z dwiema węzownicami o poj. V = 972 l z anodą magnezową i izolacją o gr. 100 mm np. typu AF 1000/2_C	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
42	KNR-W 2- d.1. 15 0411-01 1.1	ST 4	Zawór równoważący z króćcami pomiarowymi DN 15 np. typu MSV-B	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
43	KNR-W 2- d.1. 15 0411-01 1.1	ST 4	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany do wody użytkowej DN15	szt.		
		3		szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
44	KNR-W 2- d.1. 15 0411-02 1.1	ST 4	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany do wody użytkowej DN20	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
45	KNR-W 2- d.1. 15 0411-03 1.1	ST 4	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany do wody użytkowej DN25	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
46	d.1. analiza indywidualna	ST 4	System spalinowy: - Złączka króćca kotła z uszczelką 80 mm z stali kwasoodpornej gr. 0,6 mm np. typu TN0632 szt.1 - Rura z rewizją praca w nadciśnieniu (wyczystka) 80 mm z stali kwasoodpornej gr. 0,6 mm np. typu TN06549 szt.1 - Przejście EW/DW 80 mm z stali kwasoodpornej gr. 0,6 mm np. typu 205-DWETN37 szt.1 - Płyta fundamentowa dla wsporników pośrednich z stali kwasoodpornej gr. 0,6 mm np. typu 205-DWETN07 szt.1 - Rura prosta L = 1,0 m 80 mm z stali kwasoodpornej gr. 0,6 mm izolowana gr 32,5 mm np. typu 205-DWETN13 szt.6 - Zakończenie wylotu rury dwuściennej 80 mm z stali kwasoodpornej gr. 0,6 mm np. typu 205-DWETN32 szt.1 - Obejma 3 punktowa do naciągu liną np. typ DWETN42 szt.1 - Wspornik komina typ I (350mm) np. typu DW391 szt.2	kpl.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
47 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0514-01	ST 4	Rura stalowa czarna bez szwu DN15 (fi21,3x2,3)	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
48 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0514-01	ST 4	Rura stalowa czarna bez szwu DN20 (fi26,9x2,3)	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
49 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0514-02	ST 4	Rura stalowa czarna bez szwu DN25 (fi33,7x2,3)	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
50 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0514-02	ST 4	Rura stalowa czarna bez szwu DN32 (fi42,4x2,3)	m		
			16	m	16.000	
					RAZEM	16.000
51 d.1. 1.1	KNR-W 2- 15 0112-01	ST 4	Przewód do skroplin karbowany z miękkiego PVC fi20 mm	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
52 d.1. 1.1	KNR 0-34 0101-10	ST 4	Otulina z wełny kamiennej w płaszczu PVC na rurę DN15 o gr. 20 mm, wsp. przew. ciepła 0,035 W/(m*K)	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
53 d.1. 1.1	KNR 0-34 0101-10	ST 4	Otulina z wełny kamiennej w płaszczu PVC na rurę DN20 o gr. 20 mm, wsp. przew. ciepła 0,035 W/(m*K)	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
54 d.1. 1.1	KNR 0-34 0101-19	ST 4	Otulina z wełny kamiennej w płaszczu PVC na rurę DN25 o gr. 30 mm, wsp. przew. ciepła 0,035 W/(m*K)	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
55 d.1. 1.1	KNR 0-34 0110-14	ST 4	Otulina z wełny kamiennej w płaszczu PVC na rurę DN32 o gr. 40 mm, wsp. przew. ciepła 0,035 W/(m*K)	m		
			16	m	16.000	
					RAZEM	16.000
56 d.1. 1.1	KNR 0-38 0103-01	ST 4	Grzejnik elektryczny o mocy 500W, 230V z elektronicznym termostatem, montaż naścienny np. typu F117	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.1. 2			Roboty towarzyszące			
57 d.1. 1.2	KNR-W 2- 02 1517-01	ST 4	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
			25	m	25.000	
					RAZEM	25.000
58 d.1. 1.2	KNR-W 2- 15 0128-01	ST 4	Płukanie instalacji c.o.	m		
			25	m	25.000	
					RAZEM	25.000
59 d.1. 1.2	KNR-W 2- 15 0406-02	ST 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			Obmiar dodatkowy	próba		2.000
			2			
			25	m	25.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	25.000
60	KNR-W 2- d.1. 15 0517-02 1.2	ST 4	Uruchomienie kotłowni c.o.	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.2.			Instalacja gazu			
1.2.1			Roboty montażowe			
61	KNR-W 2- d.1. 15 0303-03 2.1	ST 4	Rura stalowa przewodowa DN25 (fi33,7x2,6)	m		
		10		m	10.000	
					RAZEM	10.000
62	KNR-W 2- d.1. 15 0142-01 2.1 analogia	ST 4	Szafka gazowa wentylowana, stalowa o wymiarach 600x600x250mm	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
63	KNR-W 2- d.1. 15 0312-03 2.1	ST 4	Zawór kulowy do gazu DN25	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
64	KNR-W 2- d.1. 15 0312-03 2.1	ST 4	Filtr siatkowy do gazu DN25	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
65	d.1. analiza indywidualna 2.1	ST 4	Belka montażowa o rozstawie 130 mm	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
66	KNR-W 2- d.1. 15 0403-04 2.1 analogia	ST 4	Rura stalowa ochronna	m		
		1*0.5		m	0.500	
					RAZEM	0.500
1.2.2			Roboty towarzyszące			
67	KNR 7-28 d.1. 0203-03 2.2	ST 4	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów w ścianach murowanych	otw.		
		1		otw.	1.000	
					RAZEM	1.000
68	KNR-W 2- d.1. 02 1517-01 2.2	ST 4	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m		
		10		m	10.000	
					RAZEM	10.000
69	KNR-W 2- d.1. 15 0307-02 2.2	ST 4	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem	100 m		
		0.5		100 m	0.500	
					RAZEM	0.500
70	KNR-W 2- d.1. 15 0307-01 2.2	ST 4	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem	lokal.		
		1		lokal.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.3	45331100-7		Instalacje grzewcze			
1.3.1			Instalacja c.o.			
1.3.1.1			Roboty montażowe			
71	KNR-W 2- d.1. 15 0418-03 3.1. analogia 1	ST 4	Grzejnik płytowy dolnozasilany np. typu Logatrend VK-Profil 10-600V/400 + korek + odpowietrznik + zawiesia	kpl.		
		1		kpl.	1.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	1.000
72 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2- 15 0418-03	ST 4	Grzejnik płytowy dolnozasilany np. typu Logatrend VK-Profil 11-600/500 + korek + odpowietrznik + zawiesia	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
73 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2- 15 0418-07	ST 4	Grzejnik płytowy dolnozasilany np. typu Logatrend VK-Profil 22-600/1600 + korek + odpowietrznik + zawiesia	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
74 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2- 15 0418-12	ST 4	Grzejnik płytowy dolnozasilany np. typu Logatrend VK-Profil 33-600/2300 + korek + odpowietrznik + zawiesia	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
75 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2- 15 0418-12	ST 4	Grzejnik płytowy dolnozasilany np. typu Logatrend VK-Profil 33-600/2600 + korek + odpowietrznik + zawiesia	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
76 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2- 15 0425-02	ST 4	Grzejnik łazienkowy np. typu Santorini SAN11/750 + korek + odpowietrznik + zawiesia	kpl.		
		2		kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
77 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2- 15 0425-03	ST 4	Grzejnik łazienkowy np. typu Santorini SAN15/750 + korek + odpowietrznik + zawiesia	kpl.		
		2		kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
78 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2- 15 0425-03	ST 4	Grzejnik łazienkowy np. typu Santorini SAN18/750 + korek + odpowietrznik + zawiesia	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
79 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2- 15 0425-03	ST 4	Grzejnik łazienkowy np. typu Santorini SAN18/900 + korek + odpowietrznik + zawiesia	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
80 d.1. 3.1. 1	KNR 0-13 0128-01	ST 4	Rura np. eval PE-Xa S5.0 w zwoju 16x2,0	m		
		130		m	130.000	
					RAZEM	130.000
81 d.1. 3.1. 1	KNR 0-13 0128-01	ST 4	Rura np. eval PE-Xa S5.0 w zwoju 20x2,0	m		
		50		m	50.000	
					RAZEM	50.000
82 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2- 15 0412-02	ST 4	Zawór odcinający np. typu RLV kątowy DN15	szt.		
		6		szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
83 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2- 15 0412-02	ST 4	Zawór odcinający np. typu RLV KS kątowy DN15	szt.		
		5		szt.	5.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	5.000
84 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2-15 0412-02	ST 4	Zawór termostatyczny np. typu RA-N kątowy DN15	szt.		
		6		szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
85 d.1. 3.1. 1	KNR 0-35 0215-04	ST 4	Głowica termostatyczna z czujnikiem wbudowanym , wzmocniona np. typu RA 2920	szt.		
		11		szt.	11.000	
					RAZEM	11.000
86 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2-15 0412-07	ST 4	Odpowietrznik automatyczny prosty np. typu Flexvent DN15	szt.		
		8		szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
87 d.1. 3.1. 1	KNR-W 2-15 0411-01	ST 4	Zawór odcinający gwintowany DN15	szt.		
		8		szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
88 d.1. 3.1. 1	KNR 0-34 0101-10	ST 4	Otuliny z wełny skalnej w płaszczu z zbrojonej folii aluminiowej na rurę 16x2,0 o gr. 20 mm wsp. przew. ciepła 0,034 W/(m*K) przy 10oC np. typu. HVAC GreyCoat T	m		
		40		m	40.000	
					RAZEM	40.000
89 d.1. 3.1. 1	KNR 0-34 0101-10	ST 4	Otuliny z wełny skalnej w płaszczu z zbrojonej folii aluminiowej na rurę 20x2,25 o gr. 20 mm wsp. przew. ciepła 0,034 W/(m*K) przy 10oC np. typu. HVAC GreyCoat T	m		
		30		m	30.000	
					RAZEM	30.000
90 d.1. 3.1. 1	KNR 0-34 0108-01	ST 4	Otuliny z pianki polietylenowej w płaszczu na rurę fi16x2,0 o gr. 13 mm wsp. przew. ciepła 0,040 W/(m*K) przy 40oC np. typu. Therma Compact IS	m		
		40		m	40.000	
					RAZEM	40.000
91 d.1. 3.1. 1	KNR 0-34 0108-03	ST 4	Otuliny z pianki polietylenowej w płaszczu na rurę fi16x2,0 o gr. 25 mm wsp. przew. ciepła 0,040 W/(m*K) przy 40oC np. typu. Therma Compact IS	m		
		50		m	50.000	
					RAZEM	50.000
92 d.1. 3.1. 1	KNR 0-34 0108-03	ST 4	Otuliny z pianki polietylenowej w płaszczu na rurę fi20x2,25 o gr. 25 mm wsp. przew. ciepła 0,040 W/(m*K) przy 40oC np. typu. Therma Compact IS	m		
		20		m	20.000	
					RAZEM	20.000
1.3.			Roboty towarzyszące			
1.2						
93 d.1. 3.1. 2	KNR 7-28 0209-01	ST 4	Wykucie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem bruzd w ścianach murowanych	m		
		20		m	20.000	
					RAZEM	20.000
94 d.1. 3.1. 2	KNR 7-28 0203-08	ST 4	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych	otw.		
		3		otw.	3.000	
					RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
95	KNR-W 2- d.1. 15 0128-01 3.1. 2	ST 4	Płukanie instalacji c.o.	m		
			180	m	180.000	
					RAZEM	180.000
96	KNR-W 2- d.1. 15 0406-03 3.1. 2	ST 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
			2	próba	2.000	
					RAZEM	2.000
97	KNR-W 2- d.1. 15 0406-05 3.1. 2	ST 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
			180	m	180.000	
					RAZEM	180.000
98	KNR-W 2- d.1. 15 0436-01 3.1. 2	ST 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			11	urz.	11.000	
					RAZEM	11.000
99	KNR-W 4- d.1. 01 0109-09 3.1. 2	ST 4	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi	m³		
			0.5	m³	0.500	
					RAZEM	0.500
100	d.1. analiza indywidualna 3.1. 2	ST 4	Koszt utylizacji odpadów budowlanych	m³		
			0.5	m³	0.500	
					RAZEM	0.500
1.3. 2			Instalacja c.t.			
1.3. 2.1			Roboty montażowe			
101	KNR-W 2- d.1. 15 0432-01 3.2. analogia 1	ST 4	Aparat grzewczy np. typu Leo FB 45M + moduł sterujący DRV M + konsola montażowa + czujnik temp. PT-1000 + węże w oplocie metalowym 3/4" L=0,5 (2 szt.) + kosz ochronny	kpl.		
			4	kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
102	d.1. analiza indywidualna 3.2. 1	ST 4	Sterownik z wyświetlaczem dotykowym np. typu T-box	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
103	KNR 0-13 d.1. 0128-01 3.2. analogia 1	ST 4	Rura ze stali węglowej ocynkowana zewnątrz np. typu SteelPres fi18x1,	m		
			2	m	10.000	
					RAZEM	10.000
104	KNR 0-13 d.1. 0128-01 3.2. analogia 1	ST 4	Rura ze stali węglowej ocynkowana zewnątrz np. typu SteelPres fi22x1,	m		
			5	m	90.000	
					RAZEM	90.000
105	KNR 0-13 d.1. 0128-02 3.2. analogia 1	ST 4	Rura ze stali węglowej ocynkowana zewnątrz np. typu SteelPres fi28x1,	m		
			5	m	80.000	
					RAZEM	80.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
106	KNR 0-13 d.1. 0128-03 3.2. analogia 1	ST 4	Rura ze stali węglowej ocynkowana zewnętrznie np. typu SteelPres fi35x1, m 5	m	15.000	
			15		RAZEM	15.000
107	KNR 0-13 d.1. 0128-04 3.2. analogia 1	ST 4	Rura ze stali węglowej ocynkowana zewnętrznie np. typu SteelPres fi42x1, m 5	m	10.000	
			10		RAZEM	10.000
108	KNR-W 2- d.1. 15 0411-01 3.2. 1	ST 4	Zawór odcinający, gwintowany DN15	szt.		
			13	szt.	13.000	
					RAZEM	13.000
109	KNR-W 2- d.1. 15 0411-02 3.2. 1	ST 4	Zawór odcinający, gwintowany DN20	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
110	KNR-W 2- d.1. 15 0411-03 3.2. 1	ST 4	Zawór odcinający, gwintowany DN25	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
111	KNR-W 2- d.1. 15 0411-04 3.2. 1	ST 4	Zawór odcinający, gwintowany DN32	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
112	KNR-W 2- d.1. 15 0135-01 3.2. 1	ST 4	Zawór spustowy gwintowany DN15 - z końcówką do węża	szt.		
			12	szt.	12.000	
					RAZEM	12.000
113	KNR-W 2- d.1. 15 0411-01 3.2. 1	ST 4	Zawór zwrotny DN15	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
114	KNR-W 2- d.1. 15 0411-03 3.2. 1	ST 4	Zawór zwrotny DN25	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
115	KNR-W 2- d.1. 15 0411-01 3.2. 1	ST 4	Filtr siatkowy skośny DN15	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
116	KNR-W 2- d.1. 15 0411-03 3.2. 1	ST 4	Filtr siatkowy skośny DN25	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
117	KNR-W 2- d.1. 15 0411-01 3.2. 1	ST 4	Automatyczny zawór równoważący np. typu AB-QM Plus ze złączami pomiarowymi LF DN15	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
118 d.1. 15 0411-01 3.2. 1	KNR-W 2-15 0411-01	ST 4	Automatyczny zawór równoważący np. typu AB-QM Plus ze złączami pomiarowymi DN15	szt.		
		4		szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
119 d.1. 15 0411-02 3.2. 1	KNR-W 2-15 0411-02	ST 4	Automatyczny zawór równoważący np. typu AB-QM Plus ze złączami pomiarowymi DN20	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
120 d.1. analiza indywidualna 3.2. 1		ST 4	Napęd termiczny np. ABNM LOG z adapterem VA50; zasilanie 24V; napięcie sterujące 0-10V	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
121 d.1. analiza indywidualna 3.2. 1		ST 4	Napęd termiczny np. TWA-Z NC; zasilanie 230V; ON-OFF	szt.		
		4		szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
122 d.1. 15 0411-01 3.2. analogia 1	KNR-W 2-15 0411-01	ST 4	Zawór nastawny np. typu MSV-BD Leno DN15	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
123 d.1. 15 0412-07 3.2. 1	KNR-W 2-15 0412-07	ST 4	Odpowietrznik automatyczny prosty np. typu Flexvent DN15	szt.		
		8		szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
124 d.1. 15 0530-01 3.2. 1	KNR-W 2-15 0530-01	ST 4	Termometr bimetaliczny fi63mm, zakres 0-120oC	szt.		
		4		szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
125 d.1. 15 0530-02 3.2. analogia 1	KNR-W 2-15 0530-02	ST 4	Manometr zakres 0-0,6 MPa z kurkiem manometrycznym	kpl.		
		4		kpl.	4.000	
					RAZEM	4.000
126 d.1. 15 0145-01 3.2. analogia 1	KNR-W 2-15 0145-01	ST 4	Pompa np. Yonos PICO 15/1-4 130	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
127 d.1. 0101-10 3.2. analogia 1	KNR 0-34 0101-10	ST 4	Otuliny z wełny skalnej w płaszczu z zbrojonej folii aluminiowej na rurę fi18x1,2 o gr. 20 mm wsp. przew. ciepła 0,034 W/(m*K) przy 10oC np. HVAC GreyCoat T	m		
		10		m	10.000	
					RAZEM	10.000
128 d.1. 0101-10 3.2. analogia 1	KNR 0-34 0101-10	ST 4	Otuliny z wełny skalnej w płaszczu z zbrojonej folii aluminiowej na rurę fi22x1,5 o gr. 20 mm wsp. przew. ciepła 0,034 W/(m*K) przy 10oC HVAC np. GreyCoat T	m		
		90		m	90.000	
					RAZEM	90.000
129 d.1. 0101-11 3.2. 1	KNR 0-34 0101-11	ST 4	Otuliny z wełny skalnej w płaszczu z zbrojonej folii aluminiowej na rurę fi28x1,5 o gr. 20 mm wsp. przew. ciepła 0,034 W/(m*K) przy 10oC np. HVAC GreyCoat T	m		
		80		m	80.000	
					RAZEM	80.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
130 d.1. 0101-19 3.2. 1	KNR 0-34	ST 4	Otuliny z wełny skalnej w płaszczu z zbrojonej foli aluminiowej na rurę fi35x1,5 o gr. 30 mm wsp. przew. ciepła 0,034 W/(m*K) przy 10oC np. HVAC GreyCoat T	m		
			15	m	15.000	
					RAZEM	15.000
131 d.1. 0110-14 3.2. 1	KNR 0-34	ST 4	Otuliny z wełny skalnej w płaszczu z zbrojonej foli aluminiowej na rurę fi42x1,5 o gr. 40 mm wsp. przew. ciepła 0,034 W/(m*K) przy 10oC np. HVAC GreyCoat T	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
132 d.1. analiza indywidualna 3.2. 1		ST 4	Zaprawa ognioochronna PROMASTOP MGIII	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
133 d.1. analiza indywidualna 3.2. 1		ST 4	Masa ognioochronna PROMASTOP - Coating	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
1.3. 2.2			Roboty towarzyszące			
134 d.1. 0205-02 3.2. 2	KNR 7-28	ST 4	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów w ścianach murowanych	otw.		
			2	otw.	2.000	
					RAZEM	2.000
135 d.1. 0310-01 3.2. 2	KNR 4-07	ST 4	Płukanie instalacji c.o. - rurociąg	m		
			205	m	205.000	
					RAZEM	205.000
136 d.1. 15 0406-02 3.2. 2	KNR-W 2-15	ST 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			Obmiar dodatkowy	próba		2.000
			2			
			205	m	205.000	
					RAZEM	205.000
137 d.1. 15 0436-01 3.2. 2	KNR-W 2-15	ST 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji c.t. (na gorąco)	urz.		
			2	urz.	2.000	
					RAZEM	2.000
1.4	45332000-3		Instalacje wod-kan i biały montaż			
1.4. 1			Instalacja ppoż.			
1.4. 1.1			Roboty montażowe			
138 d.1. 15 0107-03 4.1. 1	KNR-W 2-15	ST 4	Rura stalowa ocynkowana DN32	m		
			38	m	38.000	
					RAZEM	38.000
139 d.1. 15 0142-01 4.1. 1	KNR-W 2-15	ST 4	Hydrant wewnętrzny uniwersalny 25 z węzłem półsztywnym o dł. 30m z gaśnicą	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
140	KNR-W 2-d.1. 15 0130-03 4.1. analogia 1	ST 4	Zawór antyskażeniowy EA 1"	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
141	d.1. analiza indywidualna 4.1. 1	ST 4	Czujnik przepływu	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
142	KNR-W 2-d.1. 15 0130-04 4.1. analogia 1	ST 4	Zawór kulowy 1 1/4"	szt.		
		3		szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
143	KNR-W 2-d.1. 15 0140-03 4.1. 1	ST 4	Wodomierz DN25 klasy C	szt		
		1		szt	1.000	
					RAZEM	1.000
144	KNR-W 2-d.1. 15 0130-03 4.1. analogia 1	ST 4	Filtr siatkowy skosny gwintowany do wody pitnej 1"	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
145	KNR 0-34 d.1. 0101-04 4.1. analogia 1	ST 4	Izolacja PE na rurę DN32 o grubości 9 mm i wsp. przew. ciepła 0,035 W/(m*K)	m		
		38		m	38.000	
					RAZEM	38.000
146	d.1. analiza indywidualna 4.1. 1	ST 4	Hydrofor z wyposażeniem, układem pomiarowym oraz z automatyką	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
147	KNR-W 2-d.1. 15 0129-02 4.1. 1	ST 4	Kompensatory 1_1/4"	szt		
		2		szt	2.000	
					RAZEM	2.000
1.4. 1.2			Roboty towarzyszące			
148	KNR 7-28 d.1. 0203-02 4.1. 2	ST 4	Przebiecie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem otworów w ścianach murowanych	otw.		
		5		otw.	5.000	
					RAZEM	5.000
149	KNR-W 2-d.1. 15 0128-02 4.1. 2	ST 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		38		m	38.000	
					RAZEM	38.000
150	KNR-W 2-d.1. 15 0126-04 4.1. 2	ST 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		2.000
		2				
		38		m	38.000	
					RAZEM	38.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.4.2			Instalacja wody			
1.4.2.1			Roboty montażowe			
151 d.1. 0127-01 4.2. analogia 1	KNR 0-13	ST 4	Rura PE-Xb/Al/PE-HD fi16 x 2,25	m		
			92	m	92.000	
					RAZEM	92.000
152 d.1. 0127-01 4.2. analogia 1	KNR 0-13	ST 4	Rura PE-Xb/Al/PE-HD fi20 x 2,5	m		
			30	m	30.000	
					RAZEM	30.000
153 d.1. 0127-02 4.2. analogia 1	KNR 0-13	ST 4	Rura PE-Xb/Al/PE-HD fi26 x 3,0	m		
			29	m	29.000	
					RAZEM	29.000
154 d.1. 0127-03 4.2. analogia 1	KNR 0-13	ST 4	Rura PE-Xb/Al/PE-HD fi32 x 3,0	m		
			37	m	37.000	
					RAZEM	37.000
155 d.1. 0127-05 4.2. analogia 1	KNR 0-13	ST 4	Rura PE-Xb/Al/PE-HD fi50 x 4,5	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
156 d.1. 15 0106-05 4.2. 1	KNR-W 2-	ST 4	Rura stalowa DN40	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
157 d.1. 0102-01 4.2. 01 1	KNR INS-TAL	ST 4	Rura miedziana 12x1,0	m		
			35	m	35.000	
					RAZEM	35.000
158 d.1. 0102-02 4.2. 02 1	KNR INS-TAL	ST 4	Rura miedziana 15x1,0	m		
			9	m	9.000	
					RAZEM	9.000
159 d.1. 0102-03 4.2. 03 1	KNR INS-TAL	ST 4	Rura miedziana 18x1,0	m		
			1	m	1.000	
					RAZEM	1.000
160 d.1. 0102-04 4.2. 04 1	KNR INS-TAL	ST 4	Rura miedziana 22x1,0	m		
			1	m	1.000	
					RAZEM	1.000
161 d.1. 15 0136-01 4.2. 1	KNR-W 2-	ST 4	Zawór ćwierćobrotowy (dla WC)	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
162	KNR-W 2- d.1. 15 0136-01 4.2. 1	ST 4	Zawór kulowy ćwierćobrotowy z filtrem	szt.		
			15	szt.	15.000	
					RAZEM	15.000
163	KNR-W 2- d.1. 15 0130-01 4.2. analogia 1	ST 4	Zawór kulowy odcinający gwintowany 1/2"	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
164	KNR-W 2- d.1. 15 0130-02 4.2. analogia 1	ST 4	Zawór kulowy odcinający gwintowany 3/4"	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
165	KNR-W 2- d.1. 15 0130-04 4.2. analogia 1	ST 4	Zawór kulowy odcinający gwintowany 1 1/4"	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
166	KNR-W 2- d.1. 15 0140-04 4.2. 1	ST 4	Wodomierz klasy C DN32 Q=10 m3/h	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
167	KNR-W 2- d.1. 15 0130-04 4.2. analogia 1	ST 4	Filtr siatkowy skośny gwintowany 1 1/4" do wody pitnej	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
168	KNR-W 2- d.1. 15 0519-02 4.2. analogia 1	ST 4	Elektrozawór DN32 np. typu EV220B (normalnie zamknięty) kołnierzowy z cewką BE 230A	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
169	KNR-W 2- d.1. 15 0130-03 4.2. analogia 1	ST 4	Izolator przepływów zwrotnych typu BA DN25 z półśrubunkami	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
170	KNR 0-34 d.1. 0101-14 4.2. analogia 1	ST 4	Izolacja na rurę miedzianą fi12x1,0 o grubości 25 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K) n	m		
			35	m	35.000	
					RAZEM	35.000
171	KNR 0-34 d.1. 0101-14 4.2. analogia 1	ST 4	Izolacja na rurę miedzianą fi15x1,0 o grubości 25 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K)	m		
			9	m	9.000	
					RAZEM	9.000
172	KNR 0-34 d.1. 0101-14 4.2. analogia 1	ST 4	Izolacja na rurę fi16 x 2,25 o grubości 25 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K)	m		
			57	m	57.000	
					RAZEM	57.000
173	KNR 0-34 d.1. 0101-14 4.2. analogia 1	ST 4	Izolacja na rurę miedzianą fi18x1,0 o grubości 25 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K)	m		
			1	m	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
174 d.1. 0101-14 4.2. analogia 1	KNR 0-34	ST 4	Izolacja na rurę fi20 x 2,5 o grubości 25 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K)	m		
		19		m	19.000	
					RAZEM	19.000
175 d.1. 0101-14 4.2. analogia 1	KNR 0-34	ST 4	Izolacja na rurę miedzianą fi22x1,0 o grubości 25 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K)	m		
		1		m	1.000	
					RAZEM	1.000
176 d.1. 0101-15 4.2. analogia 1	KNR 0-34	ST 4	Izolacja na rurę fi26 x 3,0 o grubości 25 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K)	m		
		5		m	5.000	
					RAZEM	5.000
177 d.1. 0101-19 4.2. analogia 1	KNR 0-34	ST 4	Izolacja na rurę fi32 x 3,0 o grubości 33 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K)	m		
		22		m	22.000	
					RAZEM	22.000
178 d.1. 0101-03 4.2. analogia 1	KNR 0-34	ST 4	Izolacja na rurę fi16 x 2,25 o grubości 9 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K)	m		
		35		m	35.000	
					RAZEM	35.000
179 d.1. 0101-03 4.2. analogia 1	KNR 0-34	ST 4	Izolacja na rurę fi20 x 2,5 o grubości 9 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K)	m		
		11		m	11.000	
					RAZEM	11.000
180 d.1. 0101-04 4.2. analogia 1	KNR 0-34	ST 4	Izolacja na rurę fi26 x 3,0 o grubości 9 mm i lambda 40st=0,035 W/(m*K)	m		
		24		m	24.000	
					RAZEM	24.000
181 d.1. 0101-04 4.2. analogia 1	KNR 0-34	ST 4	Izolacja na rurę fi32 x 3,0 o grubości 9 mm i lambda 40st=0,036 W/(m*K) np. Thrmasmart Pro	m		
		15		m	15.000	
					RAZEM	15.000
182 d.1. 0101-04 4.2. analogia 1	KNR 0-34	ST 4	Izolacja na rurę fi40 x 3,5 o grubości 9 mm i lambda 40st=0,036 W/(m*K) np. Thrmasmart Pro	m		
		6		m	6.000	
					RAZEM	6.000
183 d.1. analiza indywidualna 4.2. analogia 1		ST 4	Zaprawa ognioochronna PROMASTOP MGIII	szt		
		1		szt	1.000	
					RAZEM	1.000
184 d.1. analiza indywidualna 4.2. analogia 1		ST 4	Masa ognioochronna PROMASTOP - Coating	szt		
		1		szt	1.000	
					RAZEM	1.000
1.4. 2.2			Roboty towarzyszące			
185 d.1. 0203-02 4.2. analogia 2	KNR 7-28	ST 4	Przebiecie wraz z замуrowaniem i otynkowaniem otworów w ścianach murowanych	otw.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			30	otw.	30.000	
					RAZEM	30.000
186	KNR 7-28 d.1. 0209-01 4.2. 2	ST 4	Wykucie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem bruzd w ścianach murowanych	m		
			92	m	92.000	
					RAZEM	92.000
187	KNR-W 2- d.1. 15 0128-02 4.2. 2	ST 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			245	m	245.000	
					RAZEM	245.000
188	KNR-W 2- d.1. 15 0127-03 4.2. 2	ST 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 2	prób.		2.000
			194	m	194.000	
					RAZEM	194.000
189	KNR-W 2- d.1. 15 0126-04 4.2. 2	ST 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 2	prób.		2.000
			51	m	51.000	
					RAZEM	51.000
190	KNR-W 4- d.1. 01 0109-09 4.2. 2	ST 4	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi	m ³		
			0.5	m ³	0.500	
					RAZEM	0.500
191	d.1. analiza indywidualna 4.2. 2	ST 4	Koszt utylizacji odpadów budowlanych	m ³		
			0.5	m ³	0.500	
					RAZEM	0.500
1.4.3			Biały montaż i armatura			
192	KNR-W 2- d.1. 15 0130-02 4.3 analogia	ST 4	Zawór czerpak metalowy 3/4" ze złączką do węża	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
193	KNR-W 2- d.1. 15 0137-02 4.3	ST 4	Bateria czasowa umywalkowa do wody zmieszanej np.Tempostop	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
194	KNR-W 2- d.1. 15 0137-02 4.3	ST 4	Bateria czasowa umywalkowa z boczną regulacją temperatury np. Tempomix 2	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
195	KNR-W 2- d.1. 15 0137-02 4.3	ST 4	Bateria czasowa umywalkowa do wody zmieszanej z drążkiem dla niepełnosprawnych np.Tempostop	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
196	KNR-W 2- d.1. 15 0137-09 4.3 analogia	ST 4	Zestaw natryskowy podtynkowy z wylewką antyosadową z baterią czasową do wody zmieszanej np.Tempostop	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
197	KNR-W 2-d.1. 15 0137-09 4.3 analogia	ST 4	Zestaw natryskowy podtynkowy z wylewką antyosadową z baterią czasową np. Tempomix	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
198	KNR-W 2-d.1. 15 0230-02 4.3	ST 4	Umywalka np. typu Rekord 50 cm	szt.		
		9		szt.	9.000	
					RAZEM	9.000
199	KNR-W 2-d.1. 15 0230-02 4.3	ST 4	Umywalka dla niepełnosprawnych 65x56 cm np. ceramika Top Bez Barrier	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
200	d.1. analiza indywidualna 4.3	ST 4	Kabina prysznicowa kwadratowa np. typu Rekord 90 wraz z brodzikiem	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
201	KNR-W 2-d.1. 15 0233-03 4.3	ST 4	Kompakt np. typu Idol z miską lejową i odpływem poziomym, splukiwanie 3/6l	szt.		
		3		szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
202	KNR-W 2-d.1. 15 0233-03 4.3	ST 4	Urządzenie kompaktowe dla niepełnosprawnych, splukiwanie 3/6l np. ceramika Top Bez Barrier	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
203	KNR-W 2-d.1. 15 0229-04 4.3	ST 4	Zlew gospodarczy jednokomorowy ze stelażem	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
204	KNR-W 2-d.1. 15 0137-09 4.3 analogia	ST 4	Zestaw natryskowy z baterią np. 2539 dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
205	d.1. analiza indywidualna 4.3	ST 4	Brodzik natryskowy dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
206	KNR-W 2-d.1. 15 0137-02 4.3	ST 4	Bateria do zlewu/umywalki	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
207	KNR-W 2-d.1. 15 0130-02 4.3	ST 4	Regulator temperatury np. Premix CONFORT 3/4". Regulacja temp.. Zintegrowane zawory zwrotne i filtry.	szt.		
		4		szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
1.4.4			Kanalizacja sanitarna			
1.4.4.1			Roboty montażowe			
208	KNNR 4 d.1. 0208-01 4.4. 1	ST 4	Rura kanalizacyjna PVC 50	m		
		15		m	15.000	
					RAZEM	15.000
209	KNNR 4 d.1. 0208-03 4.4. 1	ST 4	Rura kanalizacyjna PVC 110	m		
		16		m	16.000	
					RAZEM	16.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
210 d.1. 4.4. 1	KNNR 4 0203-05 analogia	ST 4	Rura kanalizacyjna PVC 250 /osłonowa/ 2	m m	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
211 d.1. 4.4. 1	KNR-W 2- 15 0213-05	ST 4	Rura wywiewna 160 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
					RAZEM	3.000
212 d.1. 4.4. 1	KNR-W 2- 15 0222-02	ST 4	Rewizja 110 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
					RAZEM	3.000
213 d.1. 4.4. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0301-01	ST 4	Rury PEHD 110 - montaż pod posadzką 50	m m	 50.000	 50.000
					RAZEM	50.000
214 d.1. 4.4. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0301-02	ST 4	Rury PEHD 160 - montaż pod posadzką 30	m m	 30.000	 30.000
					RAZEM	30.000
215 d.1. 4.4. 1	KNR-W 2- 15 0218-01	ST 4	Wpust podłogowy np. Practicus DN 110 odpływ pionowy z kratką nierdzewną 138x138 lub kratką z tworzywa 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
					RAZEM	4.000
216 d.1. 4.4. 1	KNR-W 2- 15 0218-01	ST 4	Korpus wpustu np. Practicus DN 110, odpływ pionowy z nasadą z ABS z kratką ze wzorem owalu 120x120, system 125 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
					RAZEM	4.000
217 d.1. 4.4. 1	analiza indywidualna	ST 4	Kanał prysznicowy L=3,15 z rusztem ze stali nierdzewnej, szczelina 8mm, odpływ pionowy DN100 2	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
218 d.1. 4.4. 1	analiza indywidualna	ST 4	Przejście szczelne DN100 - kołnierz uszczelniający z EPDM 25	kpl. kpl.	 25.000	 25.000
					RAZEM	25.000
1.4. 4.2			Roboty towarzyszące			
219 d.1. 4.4. 2	KNR 7-28 0209-01	ST 4	Wykucie wraz z zamurowaniem i otynkowaniem bruzd w ścianach mury- wanych 15	m m	 15.000	 15.000
					RAZEM	15.000
220 d.1. 4.4. 2	KNR 4-01 0212-02	ST 4	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości 30cm - pod montaż przewodów kanalizacyjnych pod posadzką w istniejącej części budynku (0.6*10*0.25)	m³ m³	 1.500	 1.500
					RAZEM	1.500
221 d.1. 4.4. 2	KNR 4-01 0106-02	ST 4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku przy istniejących fundamentach - pod montaż przewodów kanalizacyjnych pod posadzką w istniejącej części budynku	m³		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			0.6*10*0.5	m ³	3.000	
					RAZEM	3.000
222	KNNR 4 d.1. 1411-01 4.4. 2	ST 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - pod montaż przewodów kanalizacyjnych pod posadzką w istniejącej części budynku (10*0.6*0.1)	m ³ m ³	 0.600	
					RAZEM	0.600
223	KNNR 4 d.1. 1411-01 4.4. 2	ST 4	Obsypka 10cm ponad wierzch rurociągu - pod montaż przewodów kanalizacyjnych pod posadzką w istniejącej części budynku 1.36	m ³ m ³	 1.360	
					RAZEM	1.360
224	KNR 4-01 d.1. 0106-03 4.4. 2	ST 4	Zasypanie ziemią z ukopów - pod montaż przewodów kanalizacyjnych pod posadzką w istniejącej części budynku 0.84	m ³ m ³	 0.840	
					RAZEM	0.840
225	KNR-W 2- d.1. 02 1101-01 4.4. 2	ST 4	Wykonanie posadzki betonowej na podłożu gruntowym - istniejącej części budynku 1.5	m ³ m ³	 1.500	
					RAZEM	1.500
226	KNNR 4 d.1. 1411-01 4.4. 2	ST 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - pod montaż przewodów kanalizacyjnych pod posadzką w projektowanej części budynku (70*0.6*0.1)	m ³ m ³	 4.200	
					RAZEM	4.200
227	KNNR 4 d.1. 1411-01 4.4. 2	ST 4	Obsypka 10cm ponad wierzch rurociągu - pod montaż przewodów kanalizacyjnych pod posadzką w projektowanej części budynku 9.51	m ³ m ³	 9.510	
					RAZEM	9.510
228	KNR-W 4- d.1. 01 0109-09 4.4. 2	ST 4	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi 2	m ³ m ³	 2.000	
					RAZEM	2.000
229	d.1. analiza indywidualna 4.4. 2	ST 4	Koszt utylizacji odpadów budowlanych 2	m ³ m ³	 2.000	
					RAZEM	2.000
230	KNR-W 2- d.1. 15 0128-02 4.4. 2	ST 4	Płukanie instalacji kanalizacyjnej w budynkach niemieszkalnych 111	m m	 111.000	
					RAZEM	111.000
231	KNR-W 2- d.1. 15 0127-03 4.4. analogia 2	ST 4	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 2 111	m prób. m	 111.000	 2.000
					RAZEM	111.000
1.5			Instalacja wentylacji mechanicznej			
1.5.1			Układ N1			
232	KNR-W 2- d.1. 17 0102-06 5.1	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 27.23	m ² m ²	 27.230	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	27.230
233	KNR-W 2- d.1. 17 0123-04 5.1	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % 10.69	m ² m ²	 10.690	
					RAZEM	10.690
234	KNR-W 2- d.1. 17 0123-03 5.1	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 10.41	m ² m ²	 10.410	
					RAZEM	10.410
235	KNR-W 2- d.1. 17 0148-05 5.1	ST 4	Podstawa dachowa prostokątna a=500 b=500 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
236	KNR-W 2- d.1. 17 0140-02 5.1	ST 4	Dysza dalekiego zasięgu d=250 6	szt. szt.	 6.000	
					RAZEM	6.000
237	KNR-W 2- d.1. 17 0154-05 5.1	ST 4	Tłumik kanałowy prostokątny a=500 b=900 l=1700 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
238	KNR 7-24 d.1. 0131-01 5.1 analogia	ST 4	Zakup, dostawa, montaż i uruchomienie kompletnej centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej N1W1 z automatyką i okablowaniem 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
1.5. 2			Układ N1c			
239	KNR-W 2- d.1. 17 0102-06 5.2	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 5.8	m ² m ²	 5.800	
					RAZEM	5.800
240	KNR-W 2- d.1. 17 0146-04 5.2	ST 4	Prostokątna czerpnia ścienna a=400 b=1200 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
241	KNR-W 2- d.1. 17 0154-04 5.2	ST 4	Tłumik kanałowy prostokątny a=400 b=800 l=1800 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
1.5. 3			Układ N2			
242	KNR-W 2- d.1. 17 0102-05 5.3	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 1.61	m ² m ²	 1.610	
					RAZEM	1.610
243	KNR-W 2- d.1. 17 0102-03 5.3	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 10	m ² m ²	 10.000	
					RAZEM	10.000
244	KNR-W 2- d.1. 17 0123-02 5.3	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 9.62	m ² m ²	 9.620	
					RAZEM	9.620
245	KNR-W 2- d.1. 17 0123-01 5.3	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.19	m ² m ²	 0.190	
					RAZEM	0.190

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
246	KNR-W 2-d.1. 17 0119-01 5.3 analogia	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne izolowane o śr. do 100 mm 0.47	m ² m ²	 0.470	
					RAZEM	0.470
247	KNR-W 2-d.1. 17 0119-02 5.3	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne izolowane o śr. do 200 mm 4.17	m ² m ²	 4.170	
					RAZEM	4.170
248	KNR-W 2-d.1. 17 0140-01 5.3	ST 4	Zawór wentylacyjny d=100 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
249	KNR-W 2-d.1. 17 0140-01 5.3	ST 4	Zawór wentylacyjny d=125 8	szt. szt.	 8.000	
					RAZEM	8.000
250	KNR-W 2-d.1. 17 0140-01 5.3	ST 4	Zawór wentylacyjny d=160 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
251	KNR-W 2-d.1. 17 0131-02 5.3	ST 4	Przeciwpżarowa kłapa odcinająca EIS 120 , D=125 + Wyzwalacz topikowy WT72C 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
252	KNR-W 2-d.1. 17 0154-02 5.3	ST 4	Tłumik kanałowy prostokątny a=300 b=600 l=1800 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
253	KNR 7-24 d.1. 0131-01 5.3 analogia	ST 4	Zakup, dostawa, montaż i uruchomienie kompletnej centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej N2W2 z automatyką i okablowaniem 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
1.5. 4			Układ N2c			
254	KNR-W 2-d.1. 17 0102-05 5.4	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 2.11	m ² m ²	 2.110	
					RAZEM	2.110
255	KNR-W 2-d.1. 17 0146-02 5.4	ST 4	Prostokątna czerpnia ścienna a=400 b=400 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
256	KNR-W 2-d.1. 17 0154-02 5.4	ST 4	Tłumik kanałowy prostokątny a=300 b=600 l=1000 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
1.5. 5			Układ NK			
257	KNR-W 2-d.1. 17 0102-03 5.5	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 2.78	m ² m ²	 2.780	
					RAZEM	2.780
258	KNR-W 2-d.1. 17 0146-01 5.5	ST 4	Prostokątna czerpnia ścienna a=200 b=300 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
259	KNR-W 2- d.1. 17 0138-02 5.5	ST 4	Kratka wentylacyjna prostokątna L=100 H=200	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.5.6			Układ W1			
260	KNR-W 2- d.1. 17 0102-06 5.6	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			22.19	m ²	22.190	
					RAZEM	22.190
261	KNR-W 2- d.1. 17 0102-05 5.6	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			1.73	m ²	1.730	
					RAZEM	1.730
262	KNR-W 2- d.1. 17 0123-04 5.6	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			11.59	m ²	11.590	
					RAZEM	11.590
263	KNR-W 2- d.1. 17 0148-05 5.6	ST 4	Podstawa dachowa prostokątna a=500 b=500	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
264	KNR-W 2- d.1. 17 0138-04 5.6	ST 4	Kratka wentylacyjna prostokątna L=300 H=600	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
265	KNR-W 2- d.1. 17 0154-04 5.6	ST 4	Tłumik kanałowy prostokątny a=400 b=800 l=1500	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.5.7			Układ W1w			
266	KNR-W 2- d.1. 17 0102-06 5.7	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			3.4	m ²	3.400	
					RAZEM	3.400
267	KNR-W 2- d.1. 17 0148-05 5.7	ST 4	Podstawa dachowa prostokątna a=500 b=500	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
268	KNR-W 2- d.1. 17 0143-03 5.7	ST 4	Wyrzutnia dachowa 135° a=500 b=500	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
269	KNR-W 2- d.1. 17 0154-05 5.7	ST 4	Tłumik kanałowy prostokątny a=500 b=900 l=1800	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.5.8			Układ W2			
270	KNR-W 2- d.1. 17 0102-05 5.8	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			0.92	m ²	0.920	
					RAZEM	0.920
271	KNR-W 2- d.1. 17 0102-03 5.8	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
			8.5	m ²	8.500	
					RAZEM	8.500

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
272	KNR-W 2-d.1. 17 0123-02 5.8	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 11.09	m ² m ²	 11.090	
					RAZEM	11.090
273	KNR-W 2-d.1. 17 0119-01 5.8	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne izolowane o śr. do 100 mm 1.48	m ² m ²	 1.480	
					RAZEM	1.480
274	KNR-W 2-d.1. 17 0119-02 5.8	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne izolowane o śr. do 200 mm 2.92	m ² m ²	 2.920	
					RAZEM	2.920
275	KNR-W 2-d.1. 17 0140-01 5.8	ST 4	Zawór wentylacyjny d=100 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
276	KNR-W 2-d.1. 17 0140-01 5.8	ST 4	Zawór wentylacyjny d=125 9	szt. szt.	 9.000	
					RAZEM	9.000
277	KNR-W 2-d.1. 17 0140-01 5.8	ST 4	Zawór wentylacyjny d=160 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
278	KNR-W 2-d.1. 17 0131-02 5.8	ST 4	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS 120 , D=125 + Wyzwalacz topikowy WT72C 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
279	KNR-W 2-d.1. 17 0154-02 5.8	ST 4	Tłumik kanałowy prostokątny a=300 b=600 l=1200 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
1.5.9			Układ W2w			
280	KNR-W 2-d.1. 17 0102-06 5.9	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 1.83	m ² m ²	 1.830	
					RAZEM	1.830
281	KNR-W 2-d.1. 17 0148-02 5.9	ST 4	Podstawa dachowa prostokątna a=200 b=400 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
282	KNR-W 2-d.1. 17 0143-03 5.9	ST 4	Wyrzutnia dachowa 135° a=400 b=200 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
283	KNR-W 2-d.1. 17 0154-04 5.9	ST 4	Tłumik kanałowy prostokątny a=300 b=750 l=800 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
1.5.10			Układ WK			
284	KNR-W 2-d.1. 17 0123-02 5.10	ST 4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 0.25	m ² m ²	 0.250	
					RAZEM	0.250

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
285	KNR-W 2-d.1. 17 0149-01 5.10	ST 4	Podstawa dachowa okrągła d=160	szt.		
		3		szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
286	KNR-W 2-d.1. 17 0144-01 5.10	ST 4	Wyrzutnia dachowa okrągła d=160	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
287	KNR-W 2-d.1. 17 0144-01 5.10	ST 4	Wyrzutnia dachowa okrągła d=125	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
288	KNR-W 2-d.1. 17 0147-01 5.10 analogia	ST 4	Siatka d=160	szt.		
		3		szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
1.5.11			Roboty towarzyszące			
289	KNR-W 2-d.1. 17 0153-04 5.11	ST 4	Kłapy rewizyjne	szt.		
		12		szt.	12.000	
					RAZEM	12.000
290	KNR-W 2-d.1. 17 0137-01 5.11 analogia	ST 4	Kratki kontaktowe w drzwiach o powierzchni efektywnej 150-300cm2	szt.		
		5		szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
291	KNR-W 2-d.1. 17 0137-01 5.11	ST 4	Kratki kontaktowe w ścianie o powierzchni efektywnej 400cm2	szt.		
		8		szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
292	KNR-W 2-d.1. 17 0130-04 5.11	ST 4	Przeciwpżarowa kłapa odcinająca EIS120 LxH=500x500 z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
293	d.1. analiza indywidualna 5.11	ST 4	Kratka went. z wkładem pęczniącym fi 160	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
294	d.1. analiza indywidualna 5.11	ST 4	Podparcie typu BIG FOOT	szt.		
		6		szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
295	KNR 9-16 d.1. 0204-03 5.11	ST 4	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej o grubości 80mm	m ² izolacji		
		50		m ² izolacji	50.000	
					RAZEM	50.000
296	KNR 9-16 d.1. 0204-03 5.11	ST 4	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej o grubości 40mm	m ² izolacji		
		34		m ² izolacji	34.000	
					RAZEM	34.000
297	KNR 9-16 d.1. 0204-03 5.11	ST 4	Izolacja kanałów wentylacyjnych matą z wełny mineralnej o grubości 20mm	m ² izolacji		
		93		m ² izolacji	93.000	
					RAZEM	93.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
298	KNR-W 2-16 0601-10	ST 4	Płaszczce ochronne z blachy ocynkowanej	m ²		
d.1. 5.11			50	m ²	50.000	
					RAZEM	50.000
299	KNR 7-12 0102-07	ST 4	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości zewnętrznych powierzchni przewodów wentylacyjnych	m ²		
d.1. 5.11	analogia		40	m ²	40.000	
					RAZEM	40.000
300	KNR 7-12 0105-05	ST 4	Odtłuszczanie przewodów wentylacyjnych na zewnątrz i od środka	m ²		
d.1. 5.11			40	m ²	40.000	
					RAZEM	40.000
301	KNR 7-12 0219-04	ST 4	Malowanie farbami do gruntowania epoksydowymi powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej przewodów wentylacyjnych	m ²		
d.1. 5.11			40	m ²	40.000	
					RAZEM	40.000
302	KNR 7-12 0226-04	ST 4	Malowanie emaliami epoksydowymi powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej przewodów wentylacyjnych	m ²		
d.1. 5.11	analogia		40	m ²	40.000	
					RAZEM	40.000
303	KNR 7-24 0148-05	ST 4	Montaż konstrukcji wsporczej	kg		
d.1. 5.11			100	kg	100.000	
					RAZEM	100.000
304	analiza indywidualna	ST 4	Zaprawa ognioochronna PROMASTOP MGIII	szt		
d.1. 5.11			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
305	analiza indywidualna	ST 4	Kabel do podłączenia paneli sterowania: LAN UTP cat 5E (skrętka komputerowa ekranowana)	m		
d.1. 5.11			60	m	60.000	
					RAZEM	60.000
306	analiza indywidualna	ST 4	Pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
d.1. 5.11			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.6	45331100-7		Instalacja solarna			
1.6.1			Roboty montażowe			
307	analiza indywidualna	ST 4	Zakup dostawa i montaż kolektorów słonecznych np. Vitosol 200-F SV2C (2 baterie po 4 kolektory) wraz z: - rury łączące (6 par) - zestaw przyłączy 2 szt. - przewody przyłączeniowe 2 szt. - tuleja zanurzeniowa 1 szt. - zestaw mocujący 2 szt.	kpl.		
d.1. 6.1			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
308	KNR-W 2-15 0412-07	ST 4	Odpowietrznik automatyczny do kolektorów słonecznych	szt.		
d.1. 6.1			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
309	analiza indywidualna	ST 4	Układ pompowy np. Solar-Divicon PS10 z regulatorem np. Vitosolic SD1 wyposażony: - pompa - przepływomierz - zawór zwrotny - zawory odcinające - termometr	szt		
d.1. 6.1			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
310	KNR 0-31 d.1. 0213-05 6.1 analogia	ST 4	Solarne naczynie wzbiornicze 50l + szybkozłączka SU 3/4"	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
311	KNR 0-31 d.1. 0213-03 6.1 analogia	ST 4	Naczynie schładzające V20	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
312	KNR-W 2- d.1. 15 0130-02 6.1 analogia	ST 4	Separator powietrza np. A 3/4 S	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
313	KNR-W 2- d.1. 15 0411-03 6.1	ST 4	Zawór kulowy1"	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
314	KNR-W 2- d.1. 15 0135-01 6.1	ST 4	Zawór spustowy ze złączką do węża	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
315	KNR 0-35 d.1. 0226-01 6.1 analogia	ST 4	Zbiornik na glikol 20l	szt		
		1		szt	1.000	
					RAZEM	1.000
316	KNR-W 2- d.1. 15 0526-02 6.1	ST 4	Zawór bezpieczeństwa 8115 3/4" 6 bar 160°C	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
317	KNR-W 2- d.1. 15 0530-02 6.1	ST 4	Manometr tarczowy 100 zakres 0-10 bar 200°C+ kurek manometryczny	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
318	d.1. analiza indywidualna 6.1	ST 4	Czujnik temperatury do 180°C	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
319	KNR 0-13 d.1. 0128-01 6.1 analogia	ST 4	Rura ze stali węglowej ocynkowana zewnętrznie np. typu SteelPres fi22x1,	m		
		5		m	21.000	
		21			RAZEM	21.000
320	KNR 0-13 d.1. 0128-02 6.1 analogia	ST 4	Rura ze stali węglowej ocynkowana zewnętrznie np. typu SteelPres fi28x1,	m		
		5		m	29.000	
		29			RAZEM	29.000
321	KNR 0-34 d.1. 0110-21 6.1 analogia	ST 4	Otuliny z wełny skalnej w płaszczu z zbrojonej folii aluminiowej na rurę fi22x1,5 o gr. 50 mm wsp. przew. ciepła 0,034 W/(m*K) przy 10°C np. HVAC GreyCoat T	m		
		21		m	21.000	
					RAZEM	21.000
322	KNR 0-34 d.1. 0110-22 6.1	ST 4	Otuliny z wełny skalnej w płaszczu z zbrojonej folii aluminiowej na rurę fi28x1,5 o gr. 50 mm wsp. przew. ciepła 0,034 W/(m*K) przy 10°C np. HVAC GreyCoat T	m		
		29		m	29.000	
					RAZEM	29.000
323	KNR-W 2- d.1. 16 0601-02 6.1	ST 4	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej	m ²		
		19.7		m ²	19.700	
					RAZEM	19.700

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
324	d.1. analiza indywidualna	ST 4	Napełnianie płynem do instalacji solarnych urządzeń i instalacji solarnych.	kpl.		
		1		kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
325	KNR-W 2-17 0150-01	ST 4	Podstawa dachowa z daszkiem /dla przejść dachowych/	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
326	d.1. analiza indywidualna	ST 4	Konstrukcja wsporcza do montażu na dachu zestawu - bateria 4 kolektorów z konstrukcją wsporczą. Błoczek betonowy lub konstrukcja oparta na Big foot'ach	kpl.		
		2		kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
1.6.2			Roboty towarzyszące			
327	KNR 4-07 0310-01	ST 4	Płukanie instalacji solarnej - rurociąg	m		
		50		m	50.000	
					RAZEM	50.000
328	KNR-W 2-15 0406-02	ST 4	Próby szczelności instalacji solarnej z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy		próba		2.000
		2				
		50		m	50.000	
					RAZEM	50.000
329	KNR-W 2-15 0436-01	ST 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji solarnej (na gorąco)	urz.		
		8		urz.	8.000	
					RAZEM	8.000
2			ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE			
2.1			Kanalizacja Deszczowa			
2.1.1			Demontaż nawierzchni			
330	KNR 2-31 0805-03	ST 4	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3cm -	m ²		
		9*(0.3+1.0+0.3)		m ²	14.400	
					RAZEM	14.400
331	KNR 2-31 0802-07	ST 4	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm	m ²		
		1.1 0802-08		m ²	10.800	
					RAZEM	10.800
332	KNR 2-31 0814-01	ST 4	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej	m		
		4		m	4.000	
					RAZEM	4.000
333	KNR 4-01 0108-11	ST 4	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - odpady z remontów wraz z utylizacją	m ³		
		1.1		m ³	2.484	
					RAZEM	2.484
2.1.2	45233300-2		Odtworzenie nawierzchni			
334	KNR 2-31 0114-05	ST 4	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa o grubości po zagęszczeniu 20 cm - dla kostki brukowej	m ²		
		1.2 0114-06		m ²	10.800	
					RAZEM	10.800
335	KNR 2-31 0105-05	ST 4	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu - dla kostki brukowej	m ²		
		1.2		m ²	14.400	
					RAZEM	14.400

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
336	KNR 2-31 d.2. 0511-04 1.2	ST 4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce piaskowej - kostka z odzysku 9*(0.3+1.0+0.3)	m ² m ²	 14.400	
					RAZEM	14.400
337	KNR 2-31 d.2. 0511-04 1.2	ST 4	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce piaskowej - dodatek do uszkodzonych elementów kostki 10% 14.4*0.1	m ² m ²	 1.440	
					RAZEM	1.440
338	KNR 2-31 d.2. 0407-01 1.2	ST 4	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - obrzeża z odzysku 4	m m	 4.000	
					RAZEM	4.000
339	KNR 2-31 d.2. 0407-01 1.2	ST 4	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - dodatek do uszkodzonych elementów kostki 10% 4*0.1	m m	 0.400	
					RAZEM	0.400
2.1.			Roboty ziemne			
3						
340	d.2. analiza indywidualna 1.3	ST 4	Roboty pomiarowe wytyczenie obiektów budowlanych wraz z inwentaryzacją powykonawczą 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
341	KNNR 1 d.2. 0603-01 1.3	ST 4	Odwodnienie wykopów 96	godz. godz.	 96.000	
					RAZEM	96.000
342	KNR 2-01 d.2. 0215-07 1.3	ST 4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.IV 110*1.77*1.0	m ³ m ³	 194.700	
					RAZEM	194.700
343	KNR 2-01 d.2. 0221-06 1.3	ST 4	Wykopy jamiste wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.IV - studnie 1.8*2.63*1.8*3+1.8*1.64*1.8*1	m ³ m ³	 30.877	
					RAZEM	30.877
344	KNNR 1 d.2. 0313-04 1.3	ST 4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV 110*1.77*2	m ² m ²	 389.400	
					RAZEM	389.400
345	KNNR 1 d.2. 0315-04 1.3	ST 4	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką - studnie (1.8*2.63*4)*3+(1.8*1.64*4)*1	m ² m ²	 68.616	
					RAZEM	68.616
346	KNNR 4 d.2. 1411-03 1.3	ST 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 110*1.0*0.2	m ³ m ³	 22.000	
					RAZEM	22.000
347	KNNR 4 d.2. 1411-03 1.3	ST 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm- studnie (1.8*1.8*0.2*4)+(1.0*1.0*0.2*0)	m ³ m ³	 2.592	
					RAZEM	2.592
348	KNNR 4 d.2. 1411-04 1.3 analogia	ST 4	Obsypka piaskowa - 30 cm ponad wierzch rury (110*1.0*0.5-110*3.14*0.1*0.1)	m ³ m ³	 51.546	
					RAZEM	51.546
349	KNNR 1 d.2. 0318-04 1.3	ST 4	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV - wraz z zagęszczeniem ((1.77-0.2-0.5)*1.0*110)	m ³ m ³	 117.700	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	117.700
350	KNNR 1 d.2. 0318-04 1.3	ST 4	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV- studnie - wraz z zagęszczeniem $((1.8*2.63*1.8)*3-(3.14*0.5*0.5*2.42*3))+((1.8*1.64*1.8)*1-(3.14*0.5*0.5*1.44*1))-2*0.22$	m³ m³	 23.608	
					RAZEM	23.608
351	KNNR 4-01 d.2. 0108-07 1.3	ST 4	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi wraz z utylizacją $(194.70+30.877)-(117.70+23.608)$	m³ m³	 84.269	
					RAZEM	84.269
2.1.4			Roboty montażowe			
352	KNNR-W 2- d.2. 18 0408-03 1.4	ST 4	Rura Dz200 PVC SN8 z taśmą ostrzegawczą 110	m m	 110.000	
					RAZEM	110.000
353	KNNR 9-20 d.2. 0309-01 1.4	ST 4	Studnia osadnikowa z tworzywa fi=1,00m (HOS=1m) właz A15 (dennica, rura trzonowa, stożek, adapter teleskopowy, właz żeliwny, uszczelki) h<2, 5m 3	szt. szt.	 3.000	
					RAZEM	3.000
354	KNNR 9-20 d.2. 0309-01 1.4	ST 4	Studnia osadnikowa z tworzywa fi=1,00m (HOS=1m) właz A15 (dennica, rura trzonowa, stożek, adapter teleskopowy, właz żeliwny, uszczelki) h<1, 5m 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
355	KNNR 9-20 d.2. 0302-01 1.4	ST 4	Studnia z tworzywa fi=0,6m właz A15 (kineta, rura trzonowa, rura teleskopowa, właz żeliwny, uszczelki) 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
356	KNNR 4 d.2. 1417-02 1.4	ST 4	Studnia z tworzywa fi=0,425m H=1,60m właz A15 (kineta, rura trzonowa, właz żeliwny, uszczelki) 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
2.1.5			Roboty Inne			
357	KNNR 2-18 d.2. 0804-02 1.5	ST 4	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm 110	m m	 110.000	
					RAZEM	110.000
358	kalk. własna d.2. 1.5	ST 4	Badanie poprawności ułożenia kanałów przy pomocy kamery przemysłowej 110	m m	 110.000	
					RAZEM	110.000
359	analiza indywidualna d.2. 1.5	ST 4	Nadzory Użytkowników sieci energetycznych, teletechnicznych,gazowych oraz odbiory 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
2.2			Kanalizacja Sanitarna			
2.2.1			Roboty ziemne			
360	analiza indywidualna d.2. 2.1	ST 4	Roboty pomiarowe wytyczenie obiektów budowlanych wraz z inwentaryzacją powykonawczą 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
361	KNNR 1 d.2. 0603-01 2.1	ST 4	Odwodnienie wykopów 12	godz. godz.	 12.000	
					RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
362	KNR 2-01 d.2. 0215-07 2.1	ST 4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.IV 19*1.14*0.9	m ³ m ³	 19.494	
					RAZEM	19.494
363	KNNR 1 d.2. 0313-04 2.1	ST 4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stałowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV 19*1.14*2	m ² m ²	 43.320	
					RAZEM	43.320
364	KNNR 4 d.2. 1411-03 2.1	ST 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 19*0.9*0.2	m ³ m ³	 3.420	
					RAZEM	3.420
365	KNNR 4 d.2. 1411-04 2.1 analogia	ST 4	Obsypka piaskowa - 30 cm ponad wierzch rury (19*0.9*0.46-19*3.14*0.08*0.08)	m ³ m ³	 7.484	
					RAZEM	7.484
366	KNNR 1 d.2. 0318-04 2.1	ST 4	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV - wraz z zagęszczeniem ((1.14-0.2-0.46)*0.9*19)	m ³ m ³	 8.208	
					RAZEM	8.208
367	KNR 4-01 d.2. 0108-07 2.1	ST 4	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi wraz z utylizacją 19.494-8.208	m ³ m ³	 11.286	
					RAZEM	11.286
2.2.			Roboty montażowe			
368	KNR-W 2- d.2. 18 0109-07 2.2	ST 4	Rury PEHD 160 z taśmą ostrzegawczą 19	m m	 19.000	
					RAZEM	19.000
369	KNR-W 2- d.2. 18 0110-07 2.2	ST 4	Połączenie rur polietylenowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 160 mm 3	złącz. złącz.	 3.000	
					RAZEM	3.000
370	KNNR 4 d.2. 1417-02 2.2	ST 4	Studnia z tworzywa fi=0,425m wąż A15 (kineta, rura trzonowa, wąż żeliwny, uszczelki) 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
371	KNR 9-22 d.2. 0301-01 2.2	ST 4	Studnia betonowa fi=0,60m wąż D400 (kineta, kręgi betonowe, płyta pokrywowa, pierścień odciążający, stożek (podkładka amortyzująca), wąż żeliwny, uszczelki) 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
2.2.			Roboty Inne			
372	KNR 2-18 d.2. 0804-01 2.3	ST 4	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm 19	m m	 19.000	
					RAZEM	19.000
373	kalk. własna d.2. 2.3	ST 4	Badanie poprawności ułożenia kanałów przy pomocy kamery przemysłowej 19	m m	 19.000	
					RAZEM	19.000
374	analiza indywidualna d.2. 2.3	ST 4	Nadzory Użytkowników sieci energetycznych, teletechnicznych,gazowych oraz odbiory 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
2.3			Wodociąg			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.3.1			Demontaż nawierzchni			
375 d.2. 0802-07 3.1 0802-08	KNR 2-31	ST 4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni o grubości 20 cm - teren utwardzony	m ²		
			15*(0.1+1.0+0.1)	m ²	18.000	
					RAZEM	18.000
376 d.2. 0108-11 3.1	KNR 4-01	ST 4	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - odpady z remontów wraz z utylizacją	m ³		
			18*0.2	m ³	3.600	
					RAZEM	3.600
2.3.45233300-22			Odtworzenie nawierzchni			
377 d.2. 0114-03 3.2 0114-04	KNR 2-31	ST 4	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
			15*(0.1+1.0+0.1)	m ²	18.000	
					RAZEM	18.000
378 d.2. 0202-03 3.2 0202-04	KNR 2-31	ST 4	Nawierzchnia żwirowa - górna warstwa jezdni rozścielana ręcznie - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
			15*(0.1+1.0+0.1)	m ²	18.000	
					RAZEM	18.000
2.3.3			Roboty ziemne			
379 d.2. analiza indywidualna 3.3		ST 4	Roboty pomiarowe wytyczenie obiektów budowlanych wraz z inwentaryzacją powykonawczą	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
380 d.2. 0603-01 3.3	KNNR 1	ST 4	Odwodnienie wykopów	godz.		
			12	godz.	12.000	
					RAZEM	12.000
381 d.2. 0215-07 3.3	KNR 2-01	ST 4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.IV	m ³		
			15*2.11*0.6	m ³	18.990	
					RAZEM	18.990
382 d.2. 0313-04 3.3	KNNR 1	ST 4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m ²		
			15*2.11*2	m ²	63.300	
					RAZEM	63.300
383 d.2. 1411-03 3.3	KNNR 4	ST 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
			15*0.6*0.2	m ³	1.800	
					RAZEM	1.800
384 d.2. 1411-04 3.3 analogia	KNNR 4	ST 4	Obsypka piaskowa - 30 cm ponad wierzch rury	m ³		
			(15*0.6*0.35-15*3.14*0.025*0.025)	m ³	3.121	
					RAZEM	3.121
385 d.2. 0318-04 3.3	KNNR 1	ST 4	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. IV - wraz z zagęszczeniem	m ³		
			((2.11-0.2-0.35)*0.6*15)	m ³	14.040	
					RAZEM	14.040
386 d.2. 0108-07 3.3	KNR 4-01	ST 4	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi wraz z utylizacją	m ³		
			18.99-14.04	m ³	4.950	
					RAZEM	4.950
2.3.4			Roboty montażowe			
387 d.2. 1009-01 3.4	KNNR 4	ST 4	Rury ciśnieniowe PE 100 SDR 17 50x3,0	m		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			15	m	15.000	
					RAZEM	15.000
388	KNR 2-19 d.2. 0219-01 3.4	ST 4	Taśma ostrzegawcza ze ścieżką metalizowaną (szer. 20 cm) koloru niebieskiego	m		
			15	m	15.000	
					RAZEM	15.000
389	KNNR 4 d.2. 1105-01 3.4	ST 4	Zasuwa z gwintem wewnętrznym 2" i zewnętrznym 2"	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
390	KNNR 4 d.2. 1702-02 3.4	ST 4	Opaska do nawiercania z odejściem gwintowanym 2"	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
391	KNR-W 2- d.2. 18 0408-01 3.4	ST 4	Rura ochronna PVC 110	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
392	d.2. analiza indywidualna 3.4	ST 4	Przejście szczelne DN40 - kołnierz uszczelniający z EPDM	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.3.5			Roboty Inne			
393	KNR-W 2- d.2. 18 0704-01 3.5	ST 4	Próba wodna szczelności wodociągu z rur PE do 90mm Krotność = 0.5	200m -1 prób. 200m -1 prób.	1.000	
			1			
					RAZEM	1.000
394	KNR-W 2- d.2. 18 0707-01 3.5	ST 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5	odc.20 0m		
			1	odc.20 0m	1.000	
					RAZEM	1.000
395	KNR-W 2- d.2. 18 0708-01 3.5	ST 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.5	odc.20 0m		
			1	odc.20 0m	1.000	
					RAZEM	1.000
396	d.2. analiza indywidualna 3.5	ST 4	Nadzory Użytkowników sieci energetycznych, teletechnicznych,gazowych oraz odbiory	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
397	d.2. analiza indywidualna 3.5	ST 4	Włączenie do istniejącej sieci	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000