

Przedmiar robót

Rodzaj robót (branża): sanitarna

Inwestycja Modernizacji kotłowni olejowej na kotłownię opalaną biomasą (pellets)
Zespół Szkół Publicznych w Woli Mystkowskiej

Adres: Wola Mystkowska 17
07-206 Somianka

Kody CPV:

Inwestor: Urząd Gminy Somianka
Somianka 16B
07-203 Somianka

Wykonawca: Pracowania Projektowa Instalacji Sanitarnych Renata Pawłuszewicz

Sporządził: mgr. imż Marcin Pawłuszewicz

Sprawdził:

Data opracowania: 11.07.2014

Inwestor

Wykonawca

Strona tytułowa przedmiaru

Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1		Technologia kotłowni			
1.1	KNNR 4 0501-02	Kocioł opalany biomasą (pelet zboża, drewno opałowe, brykiet) EKOMAT II o mocy 350kW automatyką PLC Lambda oraz systemem kominowym MKD 250. Wysokość czynna komina około 8m 1	kocioł kocioł	1,000	1,000
1.2	KNR-W 2-15 0505-03	Wymiennik ciepła typ LC-110-140 obieg kotłowy firmy SECESPOL 1	szt. szt.	1,000	1,000
1.3		Regulator pogodowy E8.1124 z kompletem czujników temperatury firmy KROM SCHRODER 2	kpl. kpl.	2,000	2,000
1.4	KNNR 4 0511-0500	Naczynie wzbiornicze przeponowe C.O., typ N-300 (ciśnienie wstępne 1,2 bar), lub równoważne 1	szt. szt.	1,000	1,000
1.5	KNR-W 2-15 0509-0100	Naczynie wzbiornicze otwarte, typ 80dm3 1	szt. szt.	1,000	1,000
1.6	KNNR 4 0511-02	Naczynie wzbiornicze przeponowe c.w.u., typ Refix DT-5 o pojemności 80dm3 (ciśnienie wstępne 3,0 bar) +zawór obsługowy Dn32 firmy REFLEX 1	szt. szt.	1,000	1,000
1.7	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa –kocioł wymiennik, typ UPS 40-120, 1x220V GRUNDFOSS lub równoważna 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.8	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa –sala gimn. grzejniki, przedszkole, MAGNA 25-60 1x220V GRUNDFOSS lub równoważna 2	kpl. kpl.	2,000	2,000
1.9	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa –sala gimn. nagrzewnice, MAGNA 32-120 1x220V GRUNDFOSS lub równoważna 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.10	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa –szkoła grzejniki, MAGNA 25-100 1x220V, GRUNDFOSS lub równoważna 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.11	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa –ładująca zasobnik cwu, typ UPS 32-80, 1x220V, GRUNDFOSS lub równoważna 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.12	KNR 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna cwu, typ UPS 25-40B, 1x220V , GRUNDFOSS lub równoważna 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
1.13	KNNR 4 0524-01	Zawór bezpieczeństwa CO, membranowy, typ 1915, R1 1/4", nastawa 0,3 MPa firmy SYR 1	szt. szt.	1,000	1,000
1.14	KNNR 4 0524-01	Zawór bezpieczeństwa c.w.u., membranowy, typ 2115, R 1", nastawa 0,6 MPa firmy SYR 1	szt. szt.	1,000	1,000
1.15	KNNR 4 0130-0801	Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 80mm 2	szt. szt.	2,000	2,000
1.16	KNNR 4 0130-0400	Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 32mm 1	szt. szt.	1,000	1,000
1.17	KNNR 4 0130-02	Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	1,000	1,000
1.18	KNNR 4 0130-0801	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 80mm 1	szt. szt.	1,000	1,000
1.19	KNNR 4 0130-0602	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 50mm 2	szt. szt.	2,000	2,000
1.20	KNNR 4 0130-0502	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 40mm 1	szt. szt.	1,000	1,000
1.21	KNNR 4 0130-0400	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 32mm 2	szt. szt.	2,000	2,000
1.22	KNNR 4 0130-0300	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 25mm	szt.		1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		1	szt.	1,000	
1.23	KNNR 4 0130-0202	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 20mm	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
1.24	KNNR 4 0130-0801	Zawory kulowe o śr. nominalnej 80mm	szt.		5,000
		5	szt.	5,000	
1.25	KNNR 4 0130-0601	Zawory kulowe o śr. nominalnej 50mm	szt.		7,000
		7	szt.	7,000	
1.26	KNNR 4 0130-0500	Zawory kulowe o śr. nominalnej 40mm	szt.		4,000
		4	szt.	4,000	
1.27	KNNR 4 0130-0401	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32mm	szt.		6,000
		6	szt.	6,000	
1.28	KNNR 4 0130-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		6,000
		6	szt.	6,000	
1.29	KNNR 4 0130-02	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
1.30	KNNR 4 0412-06	Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym 3/4"	szt.		8,000
		8	szt.	8,000	
1.31	KNNR 4 0524-03	Zawór trójdrogowy typ HRB-3 Dn 25 Kvs = 10,0 z napędem AMB-162, lub równoważny	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
1.32	KNNR 4 0524-02	Zawór trójdrogowy typ HRB-3 Dn 20 Kvs = 4,0 z napędem AMB-162, lub równoważny	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
1.33	KNNR 4 0524-03	Zawór trójdrogowy typ HRB-3 Dn 40 Kvs = 25,0 z napędem AMB-162, lub równoważny	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
1.34	KNNR 4 0519-01	Zawór do napełniania instalacji grzewczych typ 2128 dn 15 mm z manometrem ciśnienia firmy SYR, lub równoważny	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
1.35	KNNR 4 0411-03	Zawór mieszający ciepłej wody trójdrogowy ATM 883 Dn32 firmy AFRISO lub równoważny nastaw 45oC	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
1.36	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei T63 (20-100 st. C)	szt.		12,000
		12	szt.	12,000	
1.37	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei M100-T G1/2" (0-0,6 MPa)	szt.		18,000
		18	szt.	18,000	
1.38	KNNR 4 0514-0300	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., z rur o średnicy nominalnej do 100 mm	m		3,000
		3	m	3,000	
1.39	KNNR 4 0516-0400	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 80mm łączone przez spawanie	m		18,000
		18	m	18,000	
1.40	KNNR 4 0516-0300	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 65 mm łączone przez spawanie	m		8,000
		8	m	8,000	
1.41	KNNR 4 0516-0200	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 50mm łączone przez spawanie	m		36,000
		36	m	36,000	
1.42	KNNR 4 0516-0100	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 40mm łączone przez spawanie	m		25,000
		25	m	25,000	
1.43	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		16,000
		16	m	16,000	
1.44	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		25,000
		25	m	25,000	
1.45	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		10,000
		10	m	10,000	
1.46	KNNR 4 0106-02	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		5,000
		5	m	5,000	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1.47	KNR 7-12 0101-0500	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58 mm do 219 mm, stan wyjściowy powierzchni B 13	m2 m2	13,000	13,000
1.48	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 7,7	m2 m2	7,700	7,700
1.49	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów 20,7	m2 m2	20,700	20,700
1.50	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów 20,7	m2 m2	20,700	20,700
1.51	KNZ 15 33-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 20 mm 2	m m	2,000	2,000
1.52	KNZ 15 33-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 20 mm 8	m m	8,000	8,000
1.53	KNZ 15 33-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm 36	m m	36,000	36,000
1.54	KNZ 15 29-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 20 mm 25	m m	25,000	25,000
1.55	KNZ 15 29-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 20 mm 16	m m	16,000	16,000
1.56	KNZ 15 27-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm 25	m m	25,000	25,000
1.57	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermacompact FRZ gr. 6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu lub równoważne (zimna woda) 5	m m	5,000	5,000
1.58	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermacompact FRZ gr. 9 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu lub równoważne 5	m m	5,000	5,000
1.59	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) 5	m m	5,000	5,000
1.60	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji kotłowni z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 18+8+36+25+16+25	m m	128,000	128,000
1.61	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych 18+8+36+25+16+25	m m	128,000	128,000
2		Roboty towarzyszące			
2.1	1208	Roboty demontażowe sanitarne			
2.1.1	KNNR 8 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 32 mm o połączeniach spawanych 2	m m	2,000	2,000
2.1.2	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr. 40 mm o połączeniach spawanych 6	m m	6,000	6,000
2.1.3	KNNR 8 0502-0800	Demontaż sprzęgła hydraulicznego o średnicy 150 mm 1	m m	1,000	1,000
2.1.4	KNNR 8 0529-01	Demontaż kotła żeliwnego wodnego 1	kpl kpl	1,000	1,000
2.1.5	KNNR 8 0503-07	Demontaż pompy obiegowej 2	szt. szt.	2,000	2,000
2.1.6	KNNR 8 0534-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr. 50 mm do urządzeń i instalacji c.o. 1	m m	1,000	1,000
2.1.7	KNNR 8 0121-02	Demontaż zaworu kulowego o śr. 25-32 mm 4	szt. szt.	4,000	4,000
2.1.8	KNR-W 4-02 0229-09	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 160 mm na ścianach budynku 2,50	m m	2,500	2,500
2.1.9	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl. do 3 m 1.50*1.50*1.20-0.55*0.55*3.14*1.00	m3 m3	1,750	1,750

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
2.1.10	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm 1.50*1.50*0.15-0.40*0.40*3.14*0.15	m3 m3	 0,262	0,262
2.1.11	KNR 4-04 1107-03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległość do 1 km {rury} (1.22*16.00+1.58*4.00+2.44*8.00+3.14*8.00+3.61*6.00)/1000 {kocioł} 0,070 {właz żeliwny} 0,060	t t t t	 0,092 0,070 0,060	0,222
2.1.12	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za 4 km {rury} 0.092 {kocioł} 0.070 {właz żeliwny} 0,060	t t t t	 0,092 0,070 0,060	0,222
2.2	1393	Studzienka schładzająca			
2.2.1	KNNR 4 0224-01	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m 1	szt. szt.	 1,000	1,000
2.2.2	KNR-W 2-15 0218-01	Montaż tulei ochronnej z uszczelką śr. 110 mm w studni 1	szt. szt.	 1,000	1,000
2.2.3	KNR-W 2-15 0218-01	Montaż tulei ochronnej z uszczelką śr. 32 mm w studni 1	szt. szt.	 1,000	1,000
2.2.4	KNNR 4 0201-03	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione zaprawą cementową 0.80	m m	 0,800	0,800
2.2.5	KNNR 4 0216-02	Wpusty żeliwne Dn 100 mm 1	szt. szt.	 1,000	1,000
2.2.6	KNNR 4 0137-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	1,000
2.2.7	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	 1,000	1,000
2.2.8	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
2.3	1536	Studnia betonowa 100x90cm wewnętrzna			
2.3.1	KNR-W 2-18 0507-02	Deskowanie ścian prostych o wys. do 3 m 1.20*1.30*4+1.10*1.30*4	m2 m2	 11,960	11,960
2.3.2	KNR-W 2-18 0510-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm 1.20*1.10*0,10	m3 m3	 0,132	0,132
2.3.3	KNR-W 2-18 0509-02	Układanie mieszanki betonowej pompą do betonu na samochodzie - ściany proste 1,20*1,30*0,10*2+1,10*1,30*0,10*2	m3 m3	 0,598	0,598
2.3.4	KNR-W 2-18 0529-01	Osadzenie pokrywy stalowej na studni 1	szt. szt.	 1,000	1,000
2.3.5	KNR-W 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk. na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa 1,20*1,30*2+1,10*1,3*2	m2 m2	 5,980	5,980
2.3.6	KNR-W 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk. na zimno z emulsji asfaltowej - druga i nast. warstwa 5,98	m2 m2	 5,980	5,980
2.4	1400	Wentylacja kotłowni			
2.4.1	KNR 7-28 0205-0800	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych o powierzchni ponad 0,1-0,5 m2 w ścianach murowych o grubości 1 1/2 cegły 1	szt. szt.	 1,000	1,000
2.4.2	KNR 7-28 0205-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg. 1		1,000	1,000
2.4.3	KNR 2-17 0101-0500	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 35% 6,3	m2 m2	 6,300	6,300
2.4.4	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 1	m2 m2	 1,000	1,000
2.4.5	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 500x400 mm	szt.		1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		1	szt.	1,000	
2.4.6	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 400x250 mm	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
2.4.7	KNR 2-17 0146-01	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o wym. 400x250 mm	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
2.4.8	KNR 2-17 0146-01	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o wym. 500x400 mm	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
2.5	1421	Roboty budowlane			
2.5.1	1447	Roboty demontażowe			
2.5.1.1	KNR 4-01 0701-06	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m2	m2		71,400
		2*9,5*3+2*2,4*3	m2	71,400	
2.5.1.2	KNR 4-01 0701-11	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów o powierzchni odbicia ponad 5 m2	m2		22,800
		9,5*2,4	m2	22,800	
2.5.1.3	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm	m3		1,080
		2,4*3*0,15	m3	1,080	
2.5.1.4	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km	m3		3,024
		(71,4+22,8)*0.02+22,8*0.05	m3	3,024	
2.5.1.5	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za następne 4 km	m3		3,024
		(71,4+22,8)*0.02+22,8*0.05	m3	3,024	
2.5.2	1448	Roboty murarskie, tynki, malowanie, okładziny ściennie			
2.5.2.1	TZKNBK VIII 08-75	Tynk wewn.o pow.ponad 5 m2 z zapr.wap.lub cem.-wap.kat.III wyk.ręcznie na ścianach ceram. w pom.o wys.do 4 m	m2		71,400
		71,4	m2	71,400	
2.5.2.2	TZKNBK VIII 08-75	Tynk wewn.o pow.ponad 5 m2 z zapr.wap.lub cem.-wap.kat.III wyk.ręcznie na stropach ceram.płaskich w pom.o wys.do 4 m	m2		22,800
		22,8	m2	22,800	
2.5.2.3	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m2		23,800
		1*(2*9,5+2*2,4)	m2	23,800	
2.5.2.4	KNNR 2 1401-06	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną trzykrotnie bez gruntowania	m2		70,400
		71,4+22,8-23,8	m2	70,400	
2.5.2.5	KNR 0-12 0829-03	Licowanie ścian kotłowni płytkami glazurowymi o wymiarach 20 x 20 cm - na klej	m2		23,800
		23,8	m2	23,800	
2.5.2.6	NNRNKB 202 2809-05	Listwa wykańczająca do glazury	m		23,800
		2*9,5+2*2,4	m	23,800	
2.5.3	1449	Posadzki, fundament pod kocioł			
2.5.3.1	KNNR 2 0101-02	Deskowanie tradycyjne płyt fundamentowych betonowych	m2		0,380
		(1.40+2,40)*0.10	m2	0,380	
2.5.3.2	KNNR 2 0106-02	Betonowanie płyt fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - beton B-20	m3		0,336
		1,40*2,4*0,10	m3	0,336	
2.5.3.3	TZKNBK VII -49	Izolacja przeciwwilgociowa pozioma z folii PCW na sucho	m2		22,800
		9,5*2,4	m2	22,800	
2.5.3.4	KNNR 2 1202-02	Posadzka cementowa gr. 20 mm	m2		22,800
		9,5*2,4	m2	22,800	
2.5.3.5	KNNR 2 1202-03	Posadzka cementowa - zmiana grubości o 30 mm	m2		22,800
		9,5*2,4	m2	22,800	
2.5.3.6	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m2		22,800
		9,5*2,4	m2	22,800	
2.5.3.7	KNR 0-12 1118-03	Posadzki z płytek GRES o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą	m2		22,800
		9,5*2,4	m2	22,800	
2.5.4	1457	Stolarka drzwiowa			
2.5.4.1	KNR-W 2-02 1204-04	Drzwi stalowe przeciwpożarowe o odporności ogniowej EI 30	m2		2,310
		1,10*2,10	m2	2,310	
2.6		Sieć ciepła niskoparametrowa			

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
2.6.1	479	Wykopy			
2.6.1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III 0,5*1,2*59+0,6*1,2*25	m3 m3	53,400	53,400
2.6.1.2	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm (0,5*59+0,6*25)*0,15	m3 m3	6,675	6,675
2.6.1.3	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rur preizolowanych ułożonych w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 59+25	m m	84,000	84,000
2.6.1.4	KNR 2-01 0217-06	Zasypanie wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 gruntu kat.III 53,4-6,67-2*0,5-0,5	m3 m3	45,230	45,230
2.6.2	488	Przyłącze preizolowane centralnego ogrzewania (nagrzewnice sala gimnastyczna)			
2.6.2.1	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych isopex podwójnych o śr. 2 x 63x5,8 / 180 26	m m	26,000	26,000
2.6.2.2	KNNR 4 2305-04	Montaż złączki połączeniowej zaciskanej z gwintem zewn o śr 63x5,8 / 2" 2		2,000	2,000
2.6.2.3	KNNR 4 2017-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 180 mm 1	przej ście przej ście	1,000	1,000
2.6.3	488	Przyłącze preizolowane centralnego ogrzewania (grzejniki sala gimnastyczna)			
2.6.3.1	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych isopex podwójnych o śr. 2 x 50x4,6 / 160 26	m m	26,000	26,000
2.6.3.2	KNNR 4 2305-03	Montaż złączki połączeniowej zaciskanej z gwintem zewn o śr 50x4,6 / 1 1/2" 2		2,000	2,000
2.6.3.3	KNNR 4 2017-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 160 mm 1	przej ście przej ście	1,000	1,000
2.6.4	488	Przyłącze preizolowane centralnego ogrzewania (przedszkole)			
2.6.4.1	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych isopex podwójnych o śr. 2 x 32x3,0/ 110 60	m m	60,000	60,000
2.6.4.2	KNNR 4 2305-03	Montaż złączki połączeniowej zaciskanej z gwintem zewn o śr 32x3,0 / 1 1/4" 2		2,000	2,000
2.6.4.3	KNNR 4 2017-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 110 mm 1	przej ście przej ście	1,000	1,000
2.7		Roboty elektryczne			
2.7.1	45311200-2 CPV	Instalacja uziemienia			
2.7.1.1		Element robót...			
2.7.1.1.1	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej 1	szt szt	1,000	1,000
2.7.1.1.2	KNNR 5 0611-03	Zabezpieczenie antykorozyjne przewodów uziemiających 1	szt szt	1,000	1,000
2.7.1.1.3	KNNR 5 0606-05 5.4	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 1	szt. szt.	1,000	1,000
2.7.1.1.4	KNNR 5 0606-06 5.4	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości 3	szt. szt.	3,000	3,000
2.7.1.2	45111320-7 CPV	Demontaż instalacji elektrycznej w pom. kotłowni			
2.7.1.2.1	KNNR 9 0403-06 5.13.	Demontaż puszek lub odgałęźników podtynkowych, natynkowych o średnicy do 60mm 6	szt szt	6,000	6,000
2.7.1.2.2	KNNR 9 0203-05 5.13.	Demontaż aparatu o masie do 2,5kg 3	szt szt	3,000	3,000
2.7.1.2.3	KNNR 9 0501-05 5.13.	Demontaż oprawy żarowej 1	szt szt	1,000	1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
2.7.1.2.4	KNNR 9 0401-07 5.13.	Demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego natynkowego 1	szt szt	1,000	1,000
2.7.1.2.5	KNNR 9 0402-06 5.13.	Demontaż gniazda wtykowego uszczelnionego 2-biegunowego 4	szt szt	4,000	4,000
2.7.1.2.6	KNNR 9 0302-05 5.13.	Demontaż przewodów ze zdjęciem uchwytów na podłożu z cegły i z betonu 20	m m	20,000	20,000
2.7.1.3		Rozdzielnice			
2.7.1.3.1	KNNR 5 0405-06 5.10.	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez przykręcenie do gotowego podłoża - Rozdzielnica RK - 3x18 modułów, IP40 1	szt szt	1,000	1,000
2.7.1.3.2	KNNR 5 0404-08 5.10.	Obudowy o powierzchni do 1.0 m2 1	szt. szt.	1,000	1,000
2.7.1.4	45311200-2 CPV	Instalacja oświetleniowa			
2.7.1.4.1	KNNR 5 1207-01 5.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle 50	m m	50,000	50,000
2.7.1.4.2	KNNR 5 1208-01 5.2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 50	m m	50,000	50,000
2.7.1.4.3	KNNR 5 1208-05 5.2	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,02	m3 m3	0,020	0,020
2.7.1.4.4	KNNR 5 0204-01 5.7.	Układanie przewodów wtykowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 na betonie - YDY 3x1,5mm2 50	m m	50,000	50,000
2.7.1.4.5	KNNR 5 0301-11 5.5.	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 1	szt. szt.	1,000	1,000
2.7.1.4.6	KNNR 5 0302-01 5.5.	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 1	szt. szt.	1,000	1,000
2.7.1.4.7	KNNR 5 0306-03 5.5.	Łączniki pojedynczy natynkowe - łącznik p/t świecznikowy 1	szt. szt.	1,000	1,000
2.7.1.4.8	KNNR 5 0503-02 5.5.	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane 2x36W - Oprawa 2x36W, z kloszem, ze statecznikiem elektronicznym, IP66, np. FIBRA III PC 2x36W wg PXF 4	kpl. kpl.	4,000	4,000
2.7.1.4.9	KNNR 5 1203-08 5.9.	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 30	szt.ż szt.ż szt.ż	30,000	30,000
2.7.1.5	45311200-2 CPV	Instalacja siłowa			
2.7.1.5.1	KNNR 5 1207-01 5.2	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle 40	m m	40,000	40,000
2.7.1.5.2	KNNR 5 1208-01 5.2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 40	m m	40,000	40,000
2.7.1.5.3	KNNR 5 1208-05 5.2	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,016	m3 m3	0,016	0,016
2.7.1.5.4	KNNR 5 0204-01 5.7.	Układanie przewodów wtykowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 na betonie - YDY 3x2,5mm2 40	m m	40,000	40,000
2.7.1.5.5	KNNR 5 0301-11 5.5.	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym 2	szt. szt.	2,000	2,000
2.7.1.5.6	KNNR 5 0302-01 5.5.	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 2	szt. szt.	2,000	2,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
2.7.1.5.7	KNNR 5 0308-05 5.5.	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe podtynkowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - pojedyncze 2	szt. szt.	 2,000	2,000
2.7.1.5.8	KNNR 5 0103-02 5.9.	Układanie rur winidurowych o średnicy do 28mm na tynku na podłożu betonowym 300	m m	 300,000	300,000
2.7.1.5.9	KNNR 5 0201-02 5.9.	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 2,5mm2 - YDYżo 2x1mm2 50	m m	 50,000	50,000
2.7.1.5.1 0	KNNR 5 0201-02 5.9.	Wciąganie do rur przewodów izolowanych jednożyłowych o przekroju 2,5mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 300	m m	 300,000	300,000
2.7.1.5.1 1	KNNR 5 1203-08 5.9.	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 124	szt.ż ył szt.ż ył	 124,000	124,000
2.7.1.6	45311200-2 CPV	Połączenia wyrównawcze			
2.7.1.6.1	KNNR-W 9 0607-01 5.12.	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) 1	szt. szt.	 1,000	1,000
2.7.1.6.2	KNNR 5 0602-02 5.7.	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych - bednarka FeZn 25x4 50	m m	 50,000	50,000
2.7.1.6.3	KNNR 5 1104-03 5.12.	Montaż obejm do połączeń wyrównawczych w pomieszczeniu kotłowni 22	szt. szt.	 22,000	22,000
2.7.1.6.4	KNNR 7 0901-01 5.12.	Malowanie bednarki w pom. pompy ciepła na żółto-zielono 1	kpl kpl	 1,000	1,000
2.7.1.6.5	KNNR 5 1209-07 5.4.	Przebijanie otworów długości do 2 cegieł dla średnic 250mm w ścianach lub stropach ceglanych 1	otwór r otwór r	 1,000	1,000
2.7.1.6.6	KNNR 5 0204-01 5.7.	Układanie przewodów wtykowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 na betonie - LgYżo 10mm2 15	m m	 15,000	15,000
2.7.1.6.7	KNNR 5 0211-01 5.7.	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 luzem - LgYżo 6mm2 40	m m	 40,000	40,000
2.7.1.7		Badania i pomiary powykonawcze			
2.7.1.7.1	KNNR 5 1303-01 5.14.	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego 1	pomi ar pomi ar	 1,000	1,000
2.7.1.7.2	KNNR 5 1303-02 5.14.	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego - za każdy następny pomiar 12	pomi ar pomi ar	 12,000	12,000
2.7.1.7.3	KNNR 5 1301-01 5.14.	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 13	pomi ar pomi ar	 13,000	13,000
2.7.1.7.4	KNNR-W 5-08 0902-01 5.14.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomi ar pomi ar	 1,000	1,000
2.7.1.7.5	KNNR-W 5-08 0902-02 5.14.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 12	pomi ar pomi ar	 12,000	12,000
2.7.1.7.6	KNNR-W 5-08 0902-05 5.14.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1	pomi ar pomi ar	 1,000	1,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
2.7.1.7.7	KNR-W 5-08 0902-06 5.14.	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny 4	pomi ar pomi ar	4,000	4,000
2.7.1.7.8	KNR 5 1304-03 5.14.	Badania i pomiary instalacji uziemienia (pierwszy pomiar) - pomiar kontrolny 2	szt szt	2,000	2,000
2.7.2		Dokumentacja powykonawcza			
2.7.2.1		Dokumentacja powykonawcza 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
3		Instalacja ogrzewania i wentylacji sali gimnastycznej			
3.1	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi w instalacjach c.o. typu STEEL lub równoważne o śr. 28x1,5 mm stalowe ocynkow.o łącz.zaciskowych, na ścianach 60	m m	60,000	60,000
3.2	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi w instalacjach c.o. typu STEEL lub równoważne o śr. 35x1,5 mm stalowe ocynkow.o łącz.zaciskowych, na ścianach 30	m m	30,000	30,000
3.3	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi w instalacjach c.o. typu STEEL lub równoważne o śr. 42x1,5 mm stalowe ocynkow.o łącz.zaciskowych, na ścianach 40	m m	40,000	40,000
3.4	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami Thermaflex FRZ lub równoważne-jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 60	m m	60,000	60,000
3.5	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami Thermaflex FRZ lub równoważne-jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 30	m m	30,000	30,000
3.6	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami Thermaflex FRZ lub równoważne-jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 40	m m	40,000	40,000
3.7	KNR 4 0432-02	Aparat grzewczo wentylacyjny LEO FB45 1x230V 0,28kW z komorą KMFB45 2	szt. szt.	2,000	2,000
3.8	KNR 4 0432-02	Aparat grzewczo wentylacyjny LEO FB45 1x230V 0,28kW 1	szt. szt.	1,000	1,000
3.9	KNR AL-01 0112-03	Montaż termostatów do aparatów grzewczo-wentylacyjnych 3	szt. szt.	3,000	3,000
3.10	KNR AL-01 0112-03	Montaż regulatora prędkości obrotowej do aparatów grzewczo-wentylacyjnych 3	szt. szt.	3,000	3,000
3.11	KNR 2-02 1611-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m 3	kol. kol.	3,000	3,000
3.12	KNR 2-02 1611-02 z.sz. 5.24. 9926-02	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m - przesłanianie kolumny 3	kol. kol.	3,000	3,000
3.13	KNR 4 0411-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 3	szt. szt.	3,000	3,000
3.14	KNR 4 0411-05	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	2,000	2,000
3.15	KNR 4 0411-02	Zawór odcinający prosty z nastawą wstępną, typ STAD, bez odwodnienia, z króćcami pomiarowymi o śr. nominalnej 20 mm 3	szt. szt.	3,000	3,000
3.16	KNR 4 0412-06	Odpowietzniki automatyczne z zaworem stopowym o śr. 15 mm 3	szt. szt.	3,000	3,000
3.17	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji 3	szt. szt.	3,000	3,000
4		Wentylacja sali gimnastycznej			
4.1	KNR AL-01 0108-02	Czujnik jakości powietrza typu TVA firmy SENSORTECH z zestawem montażowym 1	szt. szt.	1,000	1,000
4.2	KNR 5 0405-06	Szafa sterownicza układu wentylacji z regulatorem ERV-3 230V, 50Hz firmy VENTURE z okablowaniem wentylatorów i czujnika 1	szt. szt.	1,000	1,000