

ODRESTAUROWANIE I PRZEBUDOWA SYNAGOGI W CHMIELNIKU**INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45232140-5 Roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych

45331110-0 Instalowanie kotłów

Identyfikator kosztorysu: CHMIELNIK SYNAGOGA INST. WEW.

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 2010-07-28 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	INSTALACJA WODOCIĄGOWA		
10	KNNR 4 106-3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej 25 mm	m	3,000
20	KNNR 4 106-2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej 20 mm	m	15,800
30	KNNR 4 106-1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej 15 mm	m	43,600
40	KNNR 4 115-1 Podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 15 mm	szt	13,000
50	KNNR 4 115-2 Podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000
60	KNNR 4 126-4 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych o średnicy nominalnej do 65 mm, w budynkach niemieszkalnych	m	62,400
70	KNNR 4 135-1 Zawór czerpalny o średnicy nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt	1,000
80	KNNR 4 130-2 Zawory antyskażeniowe HA 216 o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000
90	KNNR 4 130-2 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000
100	KNNR 4 130-1 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 15 mm	szt	4,000
110	KNNR 4 130-3 Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000
120	KNNR 4 137-1 Bateria umywalkowa lub zmywakowa ścienna o średnicy nominalnej 15 mm	szt	2,000
130	KNNR 4 137-1 Bateria umywalkowa lub zmywakowa ścienna o średnicy nominalnej 15 mm	szt	1,000
140	KNNR 4 135-1 Zawór kątowy do płuczki ustępowej o średnicy nominalnej 15 mm	szt	3,000
150	KNNR 4 143-1 Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody o poj. 40 l; N=1,8 kW; zas. 230V	kpl	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
160	KNNR 4 143-1 Elektryczny jednopunktowy podgrzewacz wody, uruchamiany bezdotykowo, typu Autosensor, VORTEX; N=3,0 kW;; zas. 230V	kpl	3,000
170	KNR 2-19 119-1 [R=0,955] Rury ochronne o średnicy nominalnej 65 mm	m	2,000
180	KNR 2-19 119-1 [R=0,955] Rury ochronne o średnicy nominalnej 50 mm	m	2,000
190	KNR 0-34 IGM 101-4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E), średnica zewnętrzna rurociągu 33 mm	m	3,000
200	KNR 0-34 IGM 101-4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E), średnica zewnętrzna rurociągu 28 mm	m	15,800
210	KNR 0-34 IGM 101-3 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E), średnica zewnętrzna rurociągu 22 mm	m	43,600
2	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		
220	KNR 4-04 301-3 Rozebranie podłoża z betonu żwirowego gr.do 15 cm	m3	2,112
230	KNR 4-01 102-3 Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głęb. do 1.5 m w gruncie kat.IV	m3	12,688
240	KNR 4-01 105-2 Zасыpywanie wykopów z przerzutami ziemi na odl.do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.III	m3	11,280
250	KNNR 4 1411-1 Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	1,408
260	KNNR 4 203-4 Rurociągi kanalizacyjne z PVC w gotowych wykopach, wewnątrz budynku o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych	m	14,800
270	KNNR 4 203-3 Rurociągi kanalizacyjne z PVC w gotowych wykopach, wewnątrz budynku o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	m	4,800
280	KNNR 4 208-3 Rurociągi kanalizacyjne z PVC, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	m	10,400
290	KNNR 4 208-1 Rurociągi kanalizacyjne z PVC, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	m	15,700
300	KNNR 4 208-1 Rurociągi kanalizacyjne z PVC, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o średnicy 40 mm o połączeniach wciskowych	m	5,500
310	KNNR 4 222-2 Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym - korek 110mm	szt	1,000
320	KNNR 4 222-2 Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym	szt	3,000
330	KNNR 4 222-1 Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 50mm o połączeniu wciskowym	szt	1,000
340	KNNR 4 222-1 Zawór napowietrzający kanalizacyjne z PVC o średnicy 50 mm o połączeniu wciskowym	szt	4,000
350	KNNR 4 211-3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt	3,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
360	KNNR 4 211-1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	szt	4,000
370	KNNR 4 211-1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o średnicy 40 mm o połączeniach wciskowych	szt	4,000
380	KNNR 4 233-3 Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl	2,000
390	KNNR 4 233-3 Ustępy z płuczką ustępową dla niepełnosprawnych	kpl	1,000
400	KNNR 4 230-2 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl	3,000
410	KNNR 4 230-2 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych	kpl	1,000
420	KNNR 4 229-5 Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem	szt	1,000
430	KNNR 4 229-4 Zlew z blachy na ścianie	szt	1,000
440	KNNR 4 218-1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm	szt	1,000
450	KNNR 4 218-2 Syfon z tworzywa sztucznego pojedynczy o średnicy 50 mm	szt	2,000
460	KNR 2-17 137-1 Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów murowanych	szt	4,000
470	KNR 4-01 345-12 Przebicie otworów w ścianach z kamienia twardego o gr.ścian ponad 85 cm	otwór	1,000
480	KNR 2-19 119-1 [R=0,955] Rury ochronne o średnicy nominalnej 80 mm	m	1,800
490	KNNR 4 213-5 Rura wywiewna z PCV o połączeniu wciskowym o średnicy 110/160 mm	szt	1,000
500	KNNR 4 218-2 Syfon z tworzywa sztucznego pojedynczy o średnicy 32 mm	szt	2,000
510	KNR 4-01 208-2 Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o gr.20 cm	szt	1,000

3 INSTALACJA GRZEWCZA

3.1 Ogrzewanie płaszczynowe

520	KNNR 2 602-3 Izolacje cieplne poziome z płyt styropianowych gr. 10cm, układanych na wierzchu konstrukcji na sucho, jednowarstwowe	m2	100,000
530	KNNR 2 604-1 Ułożenie z folii rastrowej	m2	84,000
540	10-1 Profil dylatacyjny 10x100	szt	20,000
550	KNNR 4 404-5 Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 50x4,5 mm	m	15,000
560	KNNR 4 404-4 Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 40 mm	m	51,000
570	KNNR 4 404-3 Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 32 mm	m	29,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
580	KNNR 4 404-2 Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 25 mm	m	43,000
590	KNNR 5 102-8 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy 60 mm	m	15,000
600	KNNR 5 102-8 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy 50 mm	m	51,000
610	KNNR 5 102-8 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy 36 mm	m	29,000
620	KNNR 5 102-7 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy 26 mm	m	43,000
630	KNNR 5 102-5 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy 19 mm	m	28,000
640	KNNR 4 404-1 Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych ewalPEX na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 14x2 mm	m	2 500,000
650	KNNR 4 404-1 Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 16x2mm	m	728,000
660	KNNR 4 406-3 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,000
670	KNNR 4 406-5 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	3 350,000
680	KNNR 4 410-1 Szafka do rozdzielaczy typu SWP-1, o 2 obwodach	szt	1,000
690	KNNR 4 410-1 Szafka do rozdzielaczy typu SWP-2, 3 obwodach	szt	1,000
700	KNNR 4 410-2 Szafka do rozdzielaczy typu SWP-3, o 7 obwodach	szt	2,000
710	KNNR 4 410-3 Szafka do rozdzielaczy typu SWP-4 o 9 obwodach	szt	1,000
720	KNNR 4 410-4 Szafka do rozdzielaczy typu SWP-5 o 12 obwodach	szt	1,000
730	10-2 Siłownik TA 24	szt	40,000
740	KNNR 4 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	urządzeń	40,000
750	KNNR 5 404-1 Skrzynka połączeniowa przewodowa C-33	szt	2,000
760	KNNR 5 404-1 Skrzynka połączeniowa przewodowa C-35	szt	4,000
770	10-3 Szyba mocująca ścienna 14	m	194,000
780	KNNR 4 531-1 Termometr Uponsor Pro	szt	6,000
790	KNNR 4 531-1 Termostat Uponsor T33 public	szt	7,000

3.2 Ogrzewanie grzejnikowe

800	KNNR 4 404-2 Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 25 mm	m	51,000
-----	---	---	--------

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
810	KNNR 4 404-1 Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 20 mm	m	27,000
820	KNNR 4 404-1 Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 16x2mm	m	95,000
830	KNNR 5 102-8 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy 36 mm	m	51,000
840	KNNR 5 102-7 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy 26 mm	m	27,000
850	KNNR 5 102-5 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o średnicy 19 mm	m	95,000
860	KNNR 4 410-1 Szafka do rozdzielaczy typu SWP-2, 3 obwodach	szt	2,000
870	KNNR 4 406-3 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,000
880	KNNR 4 418-9 Grzejniki stalowe płytowe C33-450/1400	szt	1,000
890	KNNR 4 418-5 Grzejniki stalowe płytowe CV22-450/500	szt	1,000
900	KNNR 4 418-7 Grzejniki stalowe płytowe CV22-600/1000	szt	1,000
910	KNNR 4 418-7 Grzejniki stalowe płytowe CV22-600/800	szt	2,000
920	KNNR 4 418-7 Grzejniki stalowe płytowe CV22-600/700	szt	2,000
930	KNNR 4 418-7 Grzejniki stalowe płytowe CV22-600/600	szt	1,000
940	KNNR 4 418-7 Grzejniki stalowe płytowe CV22-600/500	szt	1,000
950	KNNR 4 412-1 Głowice termostatyczne do grzejników	szt	9,000
960	KNNR 4 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	urządzeń	9,000

4 SIEĆ PREIZOLOWANA

970	KNNR 1 307-2 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 1.5 m, kat.gruntu III-IV	m3	43,200
980	KNNR 4 1411-1 Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm	m3	43,200
990	KNNR 4 1411-4 Podłoże z materiałów sypkich o gr.35 cm obsypka rur	m3	15,120
1000	KNNR 4 2301-3 Montaż rur Thermo Twin 2x25/175	m	25,000
1010	KNNR 4 2301-3 Montaż rur Thermo Twin 2x40/175	m	16,000
1020	KNNR 4 2301-4 Montaż rur Thermo Twin 2x50/200	m	25,000
1030	KNNR 4 2310-9 Kolano 1" 90st.	kolano	4,000
1040	KNNR 4 2310-9 Kolano 1,1/4" 90st	kolano	8,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1050	KNNR 4 2106-1 Próba szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150 mm	m	132,000
1060	KNNR 4 2107-1 Uruchomienie rurociągu sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 150 mm	m	66,000
5	KOTŁOWNIA		
5.1	Instalacja technologiczna kotłowni		
1070	KNNR 4 514-3 Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej do 100 mm	m	2,100
1080	KNNR 4 515-1 Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 15 mm	m	3,000
1090	KNNR 4 515-2 Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 20 mm	m	1,700
1100	KNNR 4 515-3 Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 25 mm	m	24,200
1110	KNNR 4 516-1 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm	m	29,500
1120	KNNR 4 516-2 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm	m	28,100
1130	KNNR 4 517-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm-kolana	szt	20,000
1140	KNNR 4 517-2 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm	szt	18,000
1150	KNNR 4 518-1 Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm	złącze	48,000
1160	KNNR 4 518-2 Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm	złącze	50,000
1170	KNNR 4 528-3 Próba szczelności węzłów ciepłych	węzeł	1,000
1180	KNNR 4 501-3 Kocioł wodny gazowy żeliwny wodny Buderus typu G 215, Q=85,0 kW z palnikiem gazowym wentylatorowym Riello, z tablicą kotłową R 4211, z modulem FM 442 lub parowy o mocy znamionowej do 100 kW	kocioł	1,000
1190	KNR 7-07 101-1 Q=0,05t Pompa obiegowa kotła typu 40 POr 80C o charakterystyce V=4,9 m ³ /h; Hm=1,5 m sł. w; Ns=145-245 W; zas. 1x230V	kpl	1,000
1200	KNR 7-07 101-1 Q=0,05t Pompa obiegowa c.o. typu 25 POe 40C o charakterystyce V=0,54 m ³ /h; Hm=2,5 m sł. w; Ns=20/60 W; zas. 1x230V	kpl	1,000
1210	KNR 7-07 101-1 Q=0,05t Pompa obiegowa c.o. typu 32 POe 60C o charakterystyce V=1,38 m ³ /h; Hm=2,8 m sł. w; Ns=40/100 W; zas. 1x230V	kpl	24,200
1220	KNR 7-07 101-1 Q=0,05t Pompa obiegowa wentylacji typu 25 POe 40C o charakterystyce V=2,03 m ³ /h; Hm=1,0 m sł. w; Ns=20/60W; zas. 1x230V	kpl	2,000
1230	KNNR 4 512-1 Automatyczny zmiękczaczy wody typu TW-15 serii TW-OB, qn=0,7-1,3 m ³ /h	kpl	1,000
1240	KNNR 4 143-1 Podgrzewacz wody elektryczny przepływowy nad zlew, N=3,0 kW, zas. 1x230 V	kpl	1,000
1250	KNNR 4 505-1 Wymienniki typu ROTOR o średnicy płaszczka 150 mm	szt	1,000

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 2010-07-28 str. 7

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1260	KNNR 4 527-2 Magnetoodmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW -50/M; Dz=219mm; V=4-9 m3/h; pmax=1,6 MPa	szt	1,000
1270	KNNR 4 511-3 Naczynia wzbiorcze przeponowe typu 110N , max ciśnienie robocze 2,5 bara MPa, o pojemności całkowitej 110 dm3	szt	1,000
1280	KNNR 4 511-3 Naczynia wzbiorcze przeponowe typu 18 N , max ciśnienie robocze 2,5 bara MPa, o pojemności całkowitej 18 dm3	szt	1,000
1290	KNNR 4 527-1 ANALOGIA Separator powietrza typu Flexair G wlk. 1,1/2" nr kat. 27514	szt	1,000
1300	KNNR 4 524-3 Membranowy zawór bezpieczeństwa SYR typu 1915 G 1" o zakresie nastaw 1,5-6 bar, ciś. otwarcia 2,5 bar	szt	1,000
1310	KNNR 4 524-1 Membranowy zawór bezpieczeństwa SYR typu 1915 G 1/2" o zakresie nastaw 1,5-6 bar, ciś. otwarcia 2,5 bar	szt	1,000
1320	KNR 7-08 301-1 Zawór regulacyjny mieszający obiegu ciepła do c.o. trójdrogowy PN10, HRE 3 DN-25mm kv=12,0m3/h, nr kat. 065B5025 z napędem AMB 180, nr kat.082G0230	układ	1,000
1330	KNR 7-08 301-1 Zawór regulacyjny trójdrogowy w dostawie centrali klimatyzacyjnej, kv=10m3/h	układ	1,000
1340	KNNR 4 519-3 Zawory upustowe AVDO 25, nr kat. 003L6028 ustawić na ciśnienie otwarcia 0,2 bar	szt	4,000
1350	KNNR 4 519-3 Zabezpieczenie stanu wody w kotle SYR typu 933.1	szt	1,000
1360	KNNR 4 519-6 Filtr magnetyczny z przyłączem gwintowanym typu IFM-50	szt	2,000
1370	KNNR 4 519-4 Filtr magnetyczny z przyłączem gwintowanym typu IFM-32	szt	2,000
1380	KNNR 4 519-2 Filtr magnetyczny z przyłączem gwintowanym typu IFM-20	szt	1,000
1390	KNNR 4 519-6 Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 50 mm	szt	10,000
1400	KNNR 4 519-5 Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 40 mm	szt	10,000
1410	KNNR 4 519-3 Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 25 mm	szt	3,000
1420	KNNR 4 519-6 Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 50 mm	szt	5,000
1430	KNNR 4 519-5 Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 40 mm	szt	4,000
1440	KNNR 4 519-3 Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi spustowe o średnicy nominalnej 25 mm	szt	3,000
1450	KNNR 4 519-2 Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi spustowe o średnicy nominalnej 20 mm	szt	4,000
1460	KNNR 4 519-1 Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi spustowe o średnicy nominalnej 15 mm	szt	6,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1470	KNNR 4 412-6 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm ze stopką zaworową	szt	20,000
1480	KNNR 4 519-1 Zawory połączeniowe do naczynia wzbiorczego	szt	2,000
1490	KNNR 4 519-3 Filtr do wody DRUFI Logic, DFR z płukaniem wstecznym, z reduktorem i manometrem typu 2315 DN 25	szt	1,000
1500	KNNR 4 130-3 Zawory kulowe gwintowane do wody zimnej o średnicy nominalnej 25 mm	szt	3,000
1510	KNNR 4 130-3 Zawory i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,000
1520	KNNR 4 135-1 Zawór do pobierania próbek o średnicy nominalnej 15 mm	szt	1,000
1530	KNNR 4 519-2 Zawory do napełniania instalacji SYR typu 2128 o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000
1540	KNNR 4 140-1 Wodomierze skrzydełkowe o średnicy 15 mm typu JS 1,5 model 01	kpl	1,000
1550	KNNR 4 531-3 Manotermometr o zakresach; zakres manometru 4,0 bar; zakres termometru 0-130 st. C	szt	6,000
1560	KNNR 4 531-4 Manometr cylindryczny tarczowy M 160-R/0-0,6MPa/1,6	szt	14,000
1570	10-1 Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej GX; centralka MD-2.Z, detektor DEX, sygnalizator optyczno-akustyczny SL-21	kpl	1,000

5.2 Wentylacja kotłowni

1580	KNR 2-17 150-2 Podstawy dachowe stalowe, kołowe, typ B/I, w układach bezkanałowych, o średnicy wylotów 200 mm	szt	1,000
1590	KNR 2-17 152-2 Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy 200 mm	szt	1,000
1600	KNR 2-17 113-3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ B/I (udział kształtek do 35%) o średnicy 250mm	m2	1,880
1610	KNR 2-17 138-1 Osiatkowanie wlotu kanału siatką o oczkach 10x10mm	szt	1,000

5.3 Komin kotłowni

1620	KNR 2-17 155-2 ANALOGIA AA Montaż komina systemu MKD D=150 wg dokumentacji	szt	13,000
1630	KNNR 4 510-1 Neutralizator skroplin NSK-10	szt	1,000

5.4 Instalacja ogrzewania elektrycznego kotłowni

1640	KNR 0-38 IRM 103-2 Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych typu Atlantic F18-1000 o wym. dł.xwys.xgł. 740x450x78	szt	1,000
------	--	-----	-------

5.5 Roboty antykorozyjne

1650	KNR 7-12 101-4 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2	12,542
1660	KNR 7-12 101-5 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2	0,752

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1670	KNR 7-12 105-4 Odtłuszczenie rurociągów	m2	13,294
1680	KNR 7-12 207-4 Malowanie pędzlem 2x (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm [RMS=2]	m2	12,542
1690	KNR 7-12 207-5 Malowanie pędzlem 2x (farby do gruntowania termoodporne) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm [RMS=2]	m2	0,752

5.6 Roboty izolacyjne

1700	KNR 2-16 306-1 Izolacja otulinami z wełny mineralnej rurociągów o średnicy zewnętrznej 27-38 mm, 1 warstwa, gr.izol.do 30 mm	m2	7,018
1710	KNR 2-16 306-2 Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej rurociągów o średnicy zewnętrznej 48 mm, 1 warstwa, gr.izol. 25 mm	m2	10,030
1720	KNR 2-16 306-5 Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej rurociągów o średnicy zewnętrznej 60 mm, 1 warstwa, gr.izol. 40 mm	m2	12,645
1730	KNR 2-16 306-6 Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej rurociągów o średnicy zewnętrznej 114 mm, 1 warstwa, gr.izol. 40 mm	m2	1,281

----- Koniec wydruku -----