

Przedmiar robót

Rodzaj robót (branża): Sanitarna

Inwestycja Instalacje sanitarne dla Budowa obiektu edukacyjnego "Stolicy eksperymentu" z infrastrukturą zewnętrzną
Budynek "Stolicy eksperymentu" w Gnieźnie działka 12/5, powiat gnieźnieński, gmina Gniezno, obręb
300301_1.0001 Gniezno, arkusz 16
Roboty instalacji sanitarnych

Adres: ul. Słowackiego 45/47
62-200 Gniezno

Kody CPV: 45212300-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy artystycznych i kulturalnych obiektów budowlanych

Inwestor: Stolica eksperymentu Sp. z o.o.
ul. Słowackiego 45/47
62-200 Gniezno

Podane w przedmiarze pozycje katalogów nakładów rzeczowych (KNR, KNNR) nie są obowiązującą podstawą przy opracowywaniu wyceny ofertowej - stanowi uzupełnienie opisu robót zawartych w przedmiarze.

Strona tytułowa przedmiaru

Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1	SEGN 0100 ST 02	Przył cza instalacyjne wody zimnej kanalizacji sanitarnej wg IS 01			
1.1	SEGN 0101 PW ST 02	Przył cze wodoci gowe wg rys. Is_z 02			
1.1.1	110 PW	Przył cze wody zimnej			
1.1.1.1	oferta rynkowa ST 02	Oplata za zaj cie pasa jezdni, oznakowanie miejsca wykonywania robót dzienne i nocne wg wytycznych "Uwagi ko cowe" poz. 9 i 10 PW, wraz z obsług geodezyjn	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
1.1.1.2	KNR 2-31 0308-0100 + 0308-0200 ST 02	Nawierzchnia ulicy Roosevelta i chodnik rozebranie i ponowne uło enie z odwozem gruzu na miejsce składowania	m2		17,16
		1,20*14,30	m2	17,16	
1.1.1.3	Analiza własna wg KNNR 1 0310-0200 ST 02	Wykopy próbne o gł boko ci do 3 m na zewn trz budynku w gruncie kategorii III	m3		1,80
		0,4*2,25*2,0	m3	1,80	
1.1.1.4	KNNR 1 0202-0200 ST 02	Roboty ziemne dla monta u prefabrykowanej studni wodomierzowej w gruncie kat.III	m3		9,50
		3,14*1,1*1,1*2,50	m3	9,50	
1.1.1.5	KNR 2-01 0317-0500 ST 02	Wykopy liniowe o cianach pion.pod ruroci gi w gruntach such o gł b.3,0m kat.III	m3		156,75
		1,00*0,5*[1,85+2,05]*35,60+1,00*0,5*[1,69+2,05]*[82,30-35,60]	m3	156,75	
1.1.1.6	KNR 2-01 0322-0200 ST 02	Pełne umocnienie pionowych cian wykopów liniowych szer.do 1,0m i gł b.do 3,0m palami szalunkowymi w gruntach such.wraz z rozbiórk .Grunt kat.III-IV	m2		299,88
		1,80*[82,30*2+1,00*2]	m2	299,88	
1.1.1.7	Analiza własna wg KNR 2-19 0218-0100 ST 02	Zabezpieczenie istniej cego uzbrojenia w ziemi na trasie ruroci gu montowanego [ruroci gi lub kable]	szt.		5,00
		5	szt.	5,00	
1.1.1.8	Analiza własna wg KNNR 4 1110-0100 ST 02	Kompletny w zeł wł czeniowy WO [trójnik kołnierzowy DN 150/50 PN 16, kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesuni ciem, zasuwa eliwna fi 150 mm, tuleja kołnierzowa Dz 63 mm, blok oporowy]	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
1.1.1.9	Analiza własna ST 02	Zabezpieczenie skrzynki ulicznej zasuwy przył cza wody zgodnie opisem PW i rys. Is_z 02 [komplet zawiera skrzynk uliczn sztywn i trzpie w obudowie teleskopowej]	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
1.1.1.10	KNR 2-18 0501-0200 ST 02	Podło a o grubo ci 3 x 15 cm z materiałów sypkich	m2		85,00
		1,00*[82,3-1,1]+3,14*1,1*1,1	m2	85,00	
1.1.1.11	Analiza własna ST 02	Monta studni wodomierzowej fi 1200 mm wysoko ci 2020 mm z elementów wyszczególnionych w poz. 1 do 6 i 8 do 10 zgodnie opisem PW i rys. Is_z 02 [wodomierz dostarcza i montuje dostawca wody PWiK Gniezno]	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
1.1.1.12	KNNR 4 1430-0100 ST 02	Wykonanie budowli i elementów betonowych drobnowymiarowych o obj to ci do 1,5 m3	m3		0,48
		0,60*0,50*0,40*4	m3	0,48	
1.1.1.13	KNNR 4 1009-0100 ST 02	Ruroci gi z rur polietylenowych PE,PEHD o rednicy zewn trznej 63 mm	m		81,50
		82,3-0,8	m	81,50	
1.1.1.14	Analiza własna wg KNNR 4 1010-0100 ST 02	Poł czenie rur polietylenowych,ci nieniowych PE o rednicy zewn trznej do 75 mm metod zgrzewania doczołowego	zł c ze		4,00
		4	zł c ze	4,00	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.1.1.15	KNNR 4 1612-0100 analogia ST 02	Trzykrotne płukanie sieci wodoci gowej, ruroci gi o rednicy nominalnej do 150 mm 1	kpl. kpl.	 1,00	1,00
1.1.1.16	KNNR 4 1611-0100 ST 02	Dezynfekcja ruroci gów sieci wodoci gowych o rednicy nominalnej do 150 mm 82,3/200	200 m 200 m	 0,41	0,41
1.1.1.17	KNNR 4 1606-0100 ST 02	Próba wodna szczelno ci sieci wodoci gowych z rur PE 100 o rednicy do 110 mm 1	prób a prób a	 1,00	1,00
1.1.1.18	Analiza własna wg KNNR 4 1427-0300 ST 02	Przej cia szczelne przez ciany studni wodomierzowej 2	kpl. kpl.	 2,00	2,00
1.1.1.19	KNNR 1 0318-0100 ST 02	Zasypywanie wykopów szeroko ci 1,00 m o cianach pionowych. Gł boko wykopu do 1,5 m, grunt kategorii I-III 1,80+9,50+156,75-[85,0*0,45+3,14*0,6*0,6*2,02]	m3 m3	 127,52	127,52
1.1.1.20	KNNR 1 0205-0200 ST 02	Odwóz nadmiaru ziemi z wykopów przył cza wodoci gowego 85,0*0,45+3,14*0,6*0,6*2,02	m3 m3	 40,53	40,53
1.1.2	120 PW	Przej cie ruroci gu wody zimnej z wykopu do budynku			
1.1.2.1	Analiza własna wg KNNR 4 1010-0100 ST 02	Poł czenie rur polietylenowych, ci nieniowych PE o rednicy zewn trznej do 75 mm - monta przej cia kołnierзовego PE/stal 1	szt. szt.	 1,00	1,00
1.1.2.2	Analiza własna wg KNNR 4 0103-0600 ST 02	Ruroci gi o rednicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o poł czeniach gwintowanych, w wykopie i na cianie budynku 4	m m	 4,00	4,00
1.1.2.3	Analiza własna wg KNNR 5 0705-0100 ST 02	Uło enie rur osłonowych z PCW o rednicy DN 80 mm 3	m m	 3,00	3,00
1.1.2.4	KNNR 4 0130-0601 ST 02	Zawory kulowe o rednicy nominalnej 50 mm instalacji wodoci gowych z rur stalowych 1	szt. szt.	 1,00	1,00
1.2	SEGN 0102 PKS ST 02	Przył cze kanalizacji sanitarnej wg rys. ls_z 03			
1.2.1	KNR 2-01 0317-0500 ST 02	Wykopy liniowe o cianach pion. pod ruroci gi w gruntach such o gł b. 3,0m kat. III 1,00*0,5*[2,00+1,77+0,15*2]*4,7+1,00*0,5*[1,77+1,20+0,15*2]*26,0	m3 m3	 52,07	52,07
1.2.2	Analiza własna wg KNR 2-19 0218-0100 ST 02	Zabezpieczenie istniej cego uzbrojenia w ziemi na trasie ruroci gu montowanego 1	szt. szt.	 1,00	1,00
1.2.3	KNR 2-18 0501-0400 ST 02	Podł o a o grubo ci 3 x 0,15 cm z materiałów sypkich 1,00*30,7	m2 m2	 30,70	30,70
1.2.4	KNNR 4 1417-0110 ST 02	Studzienki kanalizacyjne S1 i S2 proj systemowe o rednicy 425 mm. Zamkni cie włazem eliwnym B 125 kineta studzienki przelotowa 1+1	szt. szt.	 2,00	2,00
1.2.5	KNNR 4 1308-0200 ST 02	Kanały z rur PVC. Ruroci gi PVC-U SDR 34 o rednicy zewn trznej 160 mm, ł czone na wcisk	m		30,70

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		30,7	m	30,70	
1.2.6	Analiza własna wg KNNR 4 1709-0100 ST 02	Przył cze kanalizacyjne z rur PCV-U o rednicy 160 mm 1	szt. szt.	 1,00	1,00
1.2.7	KNNR 4 1610-0200 analogia ST 02	Próba wodna szczelno ci kanałów rurowych z rur PVC o rednicy nominalnej 200 mm 1	prób a prób a	 1,00	1,00
1.2.8	KNNR 1 0318-0300 ST 02	Zasypywanie wykopów szeroko ci 1,0 m o cianach pionowych. Gł boko wykopu do 3,0 m, grunt kategorii I-III 52,07-0,45*30,7	m3 m3	 38,26	38,26
1.2.9	KNNR 1 0205-0200 ST 02	Odwóz nadmiaru ziemi z wykopów przył cza kanalizacji sanitarnej 0,45*30,7	m3 m3	 13,82	13,82
1.3	SEGN 0103 ST 02	Przeło enie istniej cych, koliduj cych instalacji [czynnik grzewczy oraz woda zimna] wg rys. Is_z 04			
1.3.1	KNR 2-31 0308-0100 + 0308-0200 ST 02	Naprawa nawierzchni w miejscach przeło enia instalacji [rozebranie i ponowne uło enie z odwozem nadmiaru ziemi i gruzu na miejsce składowania] 15,0	m2 m2	 15,00	15,00
1.3.2	Analiza własna wg KNR 4-01 0104-0200 ST 02	Wykopy o gł boko ci o cianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniej cych instalacji w gruncie kategorii III 1,8*1,1*1,5*2	m3 m3	 5,94	5,94
1.3.3	KNR 2-01 0317-0500 ST 02	Wykopy liniowe o cianach pion.pod ruroci gi w gruntach such o gł b.3,0m kat.III 1,10*1,10*[2,8+10,2-3,0]	m3 m3	 12,10	12,10
1.3.4	KNR 2-18 0501-0200 ST 02	Podło a i zasyпки ł cznie o grubo ci 45 cm z materiałów sypkich 30,7*1,10	m2 m2	 33,77	33,77
1.3.5	Analiza własna wg KNNR 4 2104-0100 ST 02	Ruroci g ciepły z rur preizolowanych 200 / 110x10 mm, wraz z odinstalowaniem stniej cego odcinka przeznaczonego do likwidacji i prób ci nieniow 68,0	m m	 68,00	68,00
1.3.6	Analiza własna wg KNNR 4 2104-0100 ST 02	Ruroci g wodny z rur preizolowanych 140 / 40x3,7 mm, wraz z odinstalowaniem stniej cego odcinka przeznaczonego do likwidacji i prób ci nieniow 34,0	m m	 34,00	34,00
1.3.7	KNNR 1 0318-0300 ST 02	Zasypywanie wykopów szeroko ci 1,0 m o cianach pionowych. Gł boko wykopu do 3,0 m, grunt kategorii I-III 5,94+12,1-0,45*13,0	m3 m3	 12,19	12,19
1.3.8	KNNR 1 0205-0200 ST 02	Odwóz nadmiaru ziemi z wykopów przył cza kanalizacji sanitarnej 0,45*13,0	m3 m3	 5,85	5,85
2	SEGN 0200 ST 02	Instalacja wentylacji i klimatyzacji			
2.1	SEGN 0201 ST 02	Urz dzenia instalacji wentylacji i klimatyzacji			
2.1.1	Analiza własna wg KNR-W 2-17 0205-0100 ST 02	Wentylator dachowy wywiewny z wyrzutem pionowym, z silnikiemTFSR 160 EC Sileo [wydatek powietrza wg PW] + wył cznik serwisowy + regulator obrotów + króciec elastyczny + przeciwkołnierz + uchylna rama do monta u wentylatora + podstawa dachowa tłumi ca 1+1+1	kpl. kpl.	 3,00	3,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
2.1.2	Analiza własna wg KNR-W 2-17 0205-0100 ST 02	Wentylator dachowy wywiewny z wyrzutem pionowym, z silnikiem TFSR 200 EC Sileo [wydatek powietrza wg PW] + wyłącznik serwisowy + regulator obrotów + króciec elastyczny + przeciwkołnierz + uchylna rama do montażu wentylatora + podstawa dachowa tłumiąca	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
2.1.3	Analiza własna wg KNR-W 2-17 0205-0100 ST 02	Wentylator dachowy DVC 315 S wywiewny z wyrzutem pionowym, + wyłącznik serwisowy + regulator obrotów + króciec elastyczny + przeciwkołnierz + uchylna rama do montażu wentylatora + podstawa dachowa tłumiąca	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
2.1.4	Analiza własna wg KNR 2-17 0320-0100 ST 02	Kurtyna powietrzna wodna Qgrz=20,0kW + zawór regulacyjny 2 drogowy z siłownikiem + sterownik z kontaktronem drzewiowym i czujnikiem temperatury w pomieszczeniu	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
2.1.5	Ofertya rynkowa ST 02	Dostawa centrali N1z w zlecie pompowym	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
2.1.6	Ofertya rynkowa ST 02	Dostawa centrali N2 z w zlecie pompowym	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
2.1.7	Ofertya rynkowa ST 02	Dostawa i montaż agregatu chłodniczego dla central N1 wraz z systemem mocowania wg PW	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
2.1.8	Ofertya rynkowa ST 02	Dostawa i montaż agregatu chłodniczego dla central N2 wraz z systemem mocowania wg PW	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
2.1.9	Ofertya rynkowa ST 02	Dostawa i montaż systemu kasetonowego VRF 1	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
2.1.10	Ofertya rynkowa ST 02	Dostawa i montaż systemu kasetonowego VRF 2	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
2.1.11	Ofertya rynkowa ST 02	Dostawa i montaż systemu kasetonowego VRF 3	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
2.1.12	Analiza własna wg KNR 7-08 0301-0100 ST 02	Układ okablowania, oprogramowania i uruchomienia automatyki wewnątrz systemu jednostka zewn. - jednostka wewn. wraz z wszelkimi pracami towarzyszącymi do rozliczenia w pozycjach montażu systemu VRF	kpl.		
		0			
2.2	SEGN 0202 ST 02	Przewody i elementy dodatkowe instalacji wentylacji i klimatyzacji			
2.2.1	KNR-W 2-17 0102-0300 ST 02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm wraz z kształtkami wliczonymi w przedmiarze robót	m2		91,43
		84,42+7,01	m2	91,43	
2.2.2	KNR-W 2-17 0102-0500 ST 02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm wraz z kształtkami wliczonymi w przedmiarze robót	m2		146,86
		42,35+63,44+12,39+26,48+2,2	m2	146,86	
2.2.3	Analiza własna wg KNR 2-17 0102-0600 ST 02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie ponad 1800 mm wraz z kształtkami wliczonymi w przedmiarze robót	m2		85,65
		43,68+26,25+15,72	m2	85,65	
2.2.4	Analiza własna wg KNR-W 2-17 0119-0200 ST 02	Kanał elastyczny izolowany cieplnie i akustycznie w płaszczyźnie z folii aluminiowej o średnicy do D 125 mm montowane zgodnie z opisem w PW wraz z kształtkami wliczonymi w przedmiarze robót	m2		7,07
		3,14*[0,1*13,0+0,125*7,6]	m2	7,07	
2.2.5	Analiza własna wg KNR-W 2-17 0119-0200 ST 02	Kanał elastyczny izolowany cieplnie i akustycznie w płaszczyźnie z folii aluminiowej o średnicy do D 160 mm montowane zgodnie z opisem w PW wraz z kształtkami wliczonymi w przedmiarze robót	m2		4,97
		3,14*0,16*9,9	m2	4,97	
2.2.6	Analiza własna wg KNR-W 2-17 0119-0200 ST 02	Kanał elastyczny izolowany cieplnie i akustycznie w płaszczyźnie z folii aluminiowej o średnicy do D 315 mm montowane zgodnie z opisem w PW wraz z kształtkami wliczonymi w przedmiarze robót	m2		24,94

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		3,14*[0,2*27,78+0,25*9,55]	m2	24,94	
2.2.7	KNR-W 2-17 0114-0200 ST 02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe typu B/I, o redniach do 160 mm wraz z kształtkami wliczonymi w przedmiarze robót 24,96+21,4+52,2+4,64+5,96+4,49	m2 m2	 113,65	113,65
2.2.8	KNR-W 2-17 0114-0300 ST 02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe typu B/I, o redniach do 315 mm wraz z kształtkami wliczonymi w przedmiarze robót 20,71+74,63+1,49+5,32+13,59+6,47+3,62	m2 m2	 125,83	125,83
2.2.9	Oferta rynkowa ST 02	Przej cie szczelne p.po na instalacjach rurowych 12	szt. szt.	 12,00	12,00
2.2.10	Oferta rynkowa ST 02	Nawiewnik wirowy + skrzynka rozpr na izolowana wielko 300-8 2	szt. szt.	 2,00	2,00
2.2.11	Oferta rynkowa ST 02	Nawiewnik wirowy + skrzynka rozpr na izolowana wielko 400-16 6	szt. szt.	 6,00	6,00
2.2.12	Oferta rynkowa ST 02	Nawiewnik wirowy + skrzynka rozpr na izolowana wielko 500-16 1	szt. szt.	 1,00	1,00
2.2.13	Oferta rynkowa ST 02	Nawiewnik wirowy + skrzynka rozpr na izolowana wielko 600-32 20	szt. szt.	 20,00	20,00
2.2.14	Oferta rynkowa ST 02	Wywiewnik wirowy + skrzynka rozpr na izolowana wielko 300-8 3	szt. szt.	 3,00	3,00
2.2.15	Oferta rynkowa ST 02	Wywiewnik wirowy + skrzynka rozpr na izolowana wielko 400-16 7	szt. szt.	 7,00	7,00
2.2.16	Oferta rynkowa ST 02	Wywiewnik wirowy + skrzynka rozpr na izolowana wielko 500-16 1	szt. szt.	 1,00	1,00
2.2.17	Oferta rynkowa ST 02	Wywiewnik wirowy + skrzynka rozpr na izolowana wielko 600-32 9	szt. szt.	 9,00	9,00
2.2.18	Analiza własna wg KNR-W 2-17 0130-0100 ST 02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o rednicy 100 mm 11	szt. szt.	 11,00	11,00
2.2.19	Analiza własna wg KNR-W 2-17 0130-0100 ST 02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o rednicy ponad 100 do 200 mm 20	szt. szt.	 20,00	20,00
2.2.20	Analiza własna wg KNR-W 2-17 0130-0100 ST 02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o rednicy 250 mm 6	szt. szt.	 6,00	6,00
2.2.21	KNR-W 2-17 0134-0100 ST 02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostok tne, typ A, do przewodów o obwodach do 1800 mm 6	szt. szt.	 6,00	6,00
2.2.22	KNR 2-17 0138-0100 ST-02	Zawór nawiewny okr gły do monta u w suficie podwieszanym z obracań tarcz zaworu do regulacji strumienia powietrza wywiewanego. Obudowa i tarcza wykonana z blachy ocynkowanej o rednicy do 200 mm 1+1+2+1+1+1+2+6+8+4+3	szt. szt.	 30,00	30,00
2.2.23	Analiza własna wg KNR 2-17 0134-0100 ST-02	Zawór przeciwpo arowy wywiewny okr gły fi do 150 mm o odporno ci ogniowej EIS60. Zawór zbudowany z korpusu, zespołu grzybka odcinaj cego, mechanizmu reguluj co-zamykaj cego ze spr yn nap dow , wyzwalacza termicznego oraz króćca przył czeniowego. 3+1	szt. szt.	 4,00	4,00
2.2.24	Analiza własna wg KNR 7-09 2701-0100 ST 02	Monta ruroci gów miedzianych izolowanych o rednicy zewn trznej do 19,4 mm 70,0+207,5+73,0+78,5+24,0	m m	 453,00	453,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
2.2.25	Analiza własna wg KNR 7-09 2701-0300 ST 02	Monta ruroci gów miedzianych spawanych o rednicy zewn trznej do 31,8 mm 20,0+13,0+5,0	m m	 38,00	38,00
2.2.26	KNR 7-24 0515-0900 ST 02	Przedmuchiwanie azotem oraz napełnienie urz dze ,instalacji obiegu czynnika freonem 1	kpl. kpl.	 1,00	1,00
2.2.27	Oferta rynkowa ST 02	Trójnik systemowy dedykowany do systemów VRF 6	kpl. kpl.	 6,00	6,00
3	SEGN 0300 ST 02	Instalacja ciepła technologicznego, co i ct			
3.1	KNNR 4 0403-0100 ST 02	Ruroci gi stalowe o rednicy nominalnej 15 mm o poł czeniach spawanych, na cianach w budynkach 11,0	m m	 11,00	11,00
3.2	KNNR 4 0403-0200 ST 02	Ruroci gi stalowe o rednicy nominalnej 20 mm o poł czeniach spawanych, na cianach w budynkach 14,0	m m	 14,00	14,00
3.3	KNNR 4 0403-0300 ST 02	Ruroci gi stalowe o rednicy nominalnej 25 mm o poł czeniach spawanych, na cianach w budynkach 30,2	m m	 30,20	30,20
3.4	KNNR 4 0403-0400 ST 02	Ruroci gi stalowe o rednicy nominalnej 32 mm o poł czeniach spawanych, na cianach w budynkach 14,4+78,4	m m	 92,80	92,80
3.5	KNNR 4 0403-0500 ST 02	Ruroci gi stalowe o rednicy nominalnej 40 mm o poł czeniach spawanych, na cianach w budynkach 13,0	m m	 13,00	13,00
3.6	Analiza własna wg KNR-W 2-15 0410-0500 ST 02	Ruroci g fi 16,0x2,0 mm z polietylenu sieciowego PERT/AL/PERT 232,6+105,0+95,6+38,0	m m	 471,20	471,20
3.7	Analiza własna wg KNR-W 2-15 0410-0500 ST 02	Ruroci g fi 20,0x2,25 mm z polietylenu sieciowego PERT/AL/PERT 329,4+19,3+15,5	m m	 364,20	364,20
3.8	Analiza własna wg KNR-W 2-15 0410-0500 ST 02	Ruroci g fi 25,0x2,5 mm z polietylenu sieciowego PERT/AL/PERT 59,4+23,8+24,8	m m	 108,00	108,00
3.9	Analiza własna wg KNR-W 2-15 0410-0500 ST 02	Ruroci g fi 32,0x3,0 mm z polietylenu sieciowego PERT/AL/PERT 49,8	m m	 49,80	49,80
3.10	wycena rynkowa ST 02	Wykonanie przeji ogniowych przez ciany lub stropy 4	szt. szt.	 4,00	4,00
3.11	KNR-I 0-34 0101-0100 ST 02	Otuliny prefabrykowane o rednicy DN 15 mm w posadzce grubo 6 mm opisu w PW 471,2	m m	 471,20	471,20
3.12	KNR-I 0-34 0101-0100 ST 02	Otuliny prefabrykowane o rednicy DN 20 mm w posadzce grubo 6 mm opisu w PW 364,2	m m	 364,20	364,20
3.13	KNR-I 0-34 0101-0200 ST 02	Otuliny prefabrykowane o rednicy DN 25 mm w posadzce grubo 6 mm opisu w PW 108,0	m m	 108,00	108,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
3.14	KNR-I 0-34 0101-0200 ST 02	Otuliny prefabrykowane o rednicy DN 32 mm w posadzce grubo 6 mm opisu w PW 49,8	m m	49,80	49,80
3.15	KNNR 4 0128-0200 analogia ST 02	Trzykrotne płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 11,0+14,0+30,2+14,4+13,0 232,6+329,4+59,4+49,8	m m m	82,60 671,20	753,80
3.16	Analiza wasna wg KNNR 4 0406-0200 ST 02	Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i z PE w budynkach niemieszkalnych 1	prób a prób a	1,00	1,00
3.17	KNNR 4 0403-0200 ST 02	Instalacja glikolowa - ruroci gi stalowe o rednicy nominalnej 20 mm o poł czeniach spawanych, na cianach w budynkach 42,0	m m	42,00	42,00
3.18	KNNR 4 0403-0400 ST 02	Instalacja glikolowa - ruroci gi stalowe o rednicy nominalnej 32 mm o poł czeniach spawanych, na cianach w budynkach i prowadzona na dachu 35,2+25,4	m m	60,60	60,60
3.19	Analiza własna wg KNNR 4 0507-0100 ST 02	Wymiennik ciepła płytowy glikol/woda o mocy grzewczej Q=29,7 kW 1	kpl. kpl.	1,00	1,00
3.20	Analiza wł sna wg KNNR 4 2201-0200 ST 02	Monta zaworów pompowo-miesza j cych o rednicy nominalnej 20 i 32 mm [dostawa w komplecie z central wentylacyjn] 2	szt. szt.	2,00	2,00
3.21	Analiza własna wg KNNR 4 0511-0101 ST 02	Naczynie wzbiorcze o pojemno ci całkowitej 18 dm3 z elementami zł cznymi w komplecie 1	kpl. kpl.	1,00	1,00
3.22	KNNR 4 0525-0300 ST 02	Zawóór bezpiecze stwa dla instalacji glikolowej o rednicy nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	1,00	1,00
3.23	Analiza własnawg KNNR 4 0406-0200 ST 02	Próby szczelno ci instalacji glikolowej z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych 42,0+60,6	m m	102,60	102,60
3.24	KNR 7-12 0101-0400 ST 02	Czyszczenie przez szcztotkowanie r czne do trzeciego stopnia czysto ci ruroci gu o rednicy zewn trznej do 57 mm, stan wyj ciowy powierzchni B 3,1415*(0,0213*11+0,0269*[14,0+42,0]+0,0337*40+0,0423*[14,4+78,4+35,2+25,4]+0,0483*13,0)	m2 m2	32,06	32,06
3.25	KNR 7-12 0201-0401 ST 02	Malowanie p dłem ruroci gu o rednicy zewn trznej do 57 mm farb ftalow do gruntowania przeciwdzewn miniow 60 % 32,060	m2 m2	32,06	32,06
3.26	Analiza własna wg KNR-I 0-34 0103-0400 ST 02	Izolacja ruroci gów o rednicy 15 - 25 mm otulinami z prefabrykowanej wełny mineralnej grub. 20 mm w płaszczu ochronnym z foli aluminiowej. 11,0+14,0+30,2	m m	55,20	55,20
3.27	Analiza własna wg KNR-I 0-34 0103-0400 ST 02	Izolacja ruroci gów o rednicy 32 mm otulinami z prefabrykowanej wełny mineralnej grub. 30 mm w płaszczu ochronnym z foli aluminiowej. 14,4+35,2+78,4	m m	128,00	128,00
3.28	Analiza własna wg KNR-I 0-34 0103-0400 ST 02	Izolacja ruroci gów o rednicy 40 mm otulinami z prefabrykowanej wełny mineralnej grub. 40 mm w płaszczu ochronnym z foli aluminiowej.	m		13,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		13,0	m	13,00	
3.29	Analiza własna wg KNR-I 0-34 0110-3201 ST 02	Izolacja ruroci gów o rednicy 20 mm otulinami z prefabrykowanej wełny mineralnej grub. 80 mm w płaszczu ochronnym z foli aluminiowej.	m		42,00
		42,0	m	42,00	
3.30	Analiza własna wg KNR-I 0-34 0110-3201 ST 02	Izolacja ruroci gów o rednicy 32 mm otulinami z prefabrykowanej wełny mineralnej grub. 80 mm w płaszczu ochronnym z foli aluminiowej.	m		25,40
		25,4	m	25,40	
3.31	Analiza własna wg KNNR 4 0419-0200	Grzejnik kanałowe wraz z kompletami podł cze zaworowych, termostatów i siłowników wg zestawienia w PW o długo ci 108 cm 9 sztuk, 144 cm 2 szt., 180 sztuk 15	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
3.32	Oferta rynkowa ST 02	Grzejniki ozdobne wg opisu w PW	kpl.		3,00
		3	kpl.	3,00	
3.33	Analiza własna wg KNNR 4 0412-0100 ST 02	Monta głowic termostatycznych	szt.		14,00
		14	szt.	14,00	
3.34	Analiza własna wg KNNR 4 0406-0200 ST 02	Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych zaciskanych w budynkach niemieszkalnych	m		1 165,63
		376,54+366,1+185,45+122,36+56,4+57,14+1,64	m	1 165,63	
3.35	Analiza własna wg KNNR 4 0128-0200 ST 02	Trzykrotne płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		1 165,63
		1165,63	m	1 165,63	
3.36	KNR-W 2-15 0436-0100 ST 01	Próba instalacji centralnego ogrzewania, na gor co z dokonaniem regulacji	szt.		56,00
		22+34	szt.	56,00	
3.37	KNNR 4 0418-0700 ST 02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 12 P i 12 V o wysoko ci 600 mm i długo ci do 1000 mm	szt.		4,00
		1+3	szt.	4,00	
3.38	KNNR 4 0418-0700 ST 02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 P i 22 V o wysoko ci 900 mm i długo ci do 800 mm	szt.		7,00
		1+1+3+1+1	szt.	7,00	
3.39	KNNR 4 0418-0700 ST 02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe ocynkowane 12 V o wysoko ci 600 mm i długo ci do 400 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
3.40	KNNR 4 0418-0700 ST 02	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22 V o wysoko ci 600 mm i długo ci 600 mm	szt.		2,00
		1+1	szt.	2,00	
3.41	SEGN 0301 ST 02	Armatura co			
3.41.1	KNNR 4 0519-0200 ST 02	Zawór odcinaj cy kulowy DN20, PN10	szt.		6,00
		6	szt.	6,00	
3.41.2	KNNR 4 0519-0300 ST 02	Zawór odcinaj cy kulowy DN25, PN10	szt.		2,00
		2	szt.	2,00	
3.41.3	KNNR 4 0519-0400 ST 02	Zawór odcinaj cy kulowy DN32, PN10	szt.		3,00
		3	szt.	3,00	
3.41.4	KNNR 4 0519-0500 ST 02	Zawór odcinaj cy kulowy DN40, PN10	szt.		3,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		3	szt.	3,00	
3.41.5	KNNR 4 0519-0501 ST 02	Zawory eliwnie zwrotne, grzybkowe z kielichami gwintowanymi, o rednicy nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1,00	1,00
3.41.6	KNNR 4 0519-0601 ST 02	Zawory eliwnie zwrotne, grzybkowe z kielichami gwintowanymi, o rednicy nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	1,00
3.41.7	KNNR 4 0519-0100 ST 02	Zawory odcinaj co-regulacyjne o rednicy nominalnej 15 mm 6	szt. szt.	 6,00	6,00
3.41.8	KNNR 4 0519-0200 ST 02	Zawory odcinaj co-regulacyjne o rednicy nominalnej 20 mm 3	szt. szt.	 3,00	3,00
3.41.9	KNNR 4 0519-0300 ST 02	Zawory odcinaj co-regulacyjne o rednicy nominalnej 25 mm 3	szt. szt.	 3,00	3,00
3.41.10	KNNR 4 0519-0600 ST 02	Zawory odcinaj co-regulacyjne o rednicy nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	1,00
3.41.11	KNNR 4 0519-0501 ST 02	Filtr siatkowy FS o rednicy nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1,00	1,00
3.41.12	KNNR 4 0519-0601 ST 02	Filtr siatkowy FS o rednicy nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	1,00
3.41.13	KNNR 4 0531-0300 ST 02	Termometr tarczowy zakres 0-120 C rednica obudowy 80 mm 12	szt. szt.	 12,00	12,00
3.42	SEGN 0302 ST 02	Armatura ct			
3.42.1	KNNR 4 0519-0200 ST 02	Zawór odcinaj cy kulowy DN20, PN10 2	szt. szt.	 2,00	2,00
3.42.2	KNNR 4 0519-0300 ST 02	Zawór odcinaj cy kulowy DN25, PN10 8	szt. szt.	 8,00	8,00
3.42.3	KNNR 4 0519-0400 ST 02	Zawór odcinaj cy kulowy DN32, PN10 6	szt. szt.	 6,00	6,00
3.42.4	KNNR 4 0519-0500 ST 02	Zawór odcinaj cy kulowy DN40, PN10 2	szt. szt.	 2,00	2,00
3.42.5	KNNR 4 0519-0600 ST 02	Zawór odcinaj cy kulowy DN50, PN10 2	szt. szt.	 2,00	2,00
3.42.6	KNNR 4 0519-0100 ST 02	Zawory odcinaj co-regulacyjne o rednicy nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,00	1,00
3.42.7	KNNR 4 0519-0200 ST 02	Zawory odcinaj co-regulacyjne o rednicy nominalnej 20 mm 8	szt. szt.	 8,00	8,00
3.42.8	KNNR 4 0519-0300 ST 02	Zawory odcinaj co-regulacyjne o rednicy nominalnej 25 mm	szt.		3,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		3	szt.	3,00	
3.42.9	KNNR 4 0519-0400 ST 02	Zawory odcinaj co-regulacyjne o rednicy nominalnej 32 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
3.42.10	KNNR 4 0519-0500 ST 02	Zawory odcinaj co-regulacyjne o rednicy nominalnej 40 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
3.42.11	KNNR 4 0531-0400 ST 02	Manometr techniczny tarczowy 0-1,0 Mpa z kurkiem manometrycznym rednica obudowy 80 mm	szt.		10,00
		10	szt.	10,00	
3.42.12	KNNR 4 0531-0300 ST 02	Termometr tarczowy zakres 0-120 C rednica obudowy 80 mm	szt.		4,00
		4	szt.	4,00	
3.42.13	KNNR 4 0519-0501 ST 02	Filtr siatkowy FS o rednicy nominalnej 40 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
3.42.14	KNNR 4 0519-0601 ST 02	Filtr siatkowy FS o rednicy nominalnej 50 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
4	SEGN 0400 ST 02	Instalacje wewn trzne wodne i kanalizacyjne			
4.1	SEGN 0401 ST 02	Instalacja kanalizacji sanitarnej			
4.1.1	KNR 2-01 0307-0200 ST 02	R czne roboty ziemne wewn trz budynku oraz odcinek do studni Sproj2	m3		42,62
		Pion "5" do Sproj2			
		0,60*([0,615+0,15]*2,4+[0,585+0,15]*3,3+[0,59+0,15]*0,9+[0,50+0,15]*1,1*2+[0,455+0,15]*2,2+[0,42+0,15]*2,2+[0,455+0,15]*7,4+[0,725+0,15]*[28,1-6,7]+[0,955+0,15]*6,7)	m3	23,73	
		Piony "9", "2", "3", "8"			
		0,6*([0,73+0,15]*3,9+[0,515+0,15]*2,4+[0,35+0,15]*2,1+[0,425+0,15]*5,1+[0,53+0,15]*18,7+[0,675+0,15]*2,5+[0,64+0,15]*1,0+[0,57+0,15]*2,8+[0,615+0,15]*6,4)	m3	18,89	
4.1.2	KNR 2-18 0501-0200 analogia ST 02	Podło a o grubo ci 15 cm z materiałów sypkich - podsypka 15 cm i zasypka 2x15 cm wg opisu w PW	m2		56,16
		0,6*[2,4+3,3+0,9+1,1*2+2,2*2+7,4+28,1]	m2	29,22	
		0,6*[3,9+2,4+2,1+5,1+18,7+2,5+1,0+2,8+6,4]	m2	26,94	
4.1.3	Analiza własna wg KNNR 4 1308-0100 ST 02	Kanały z rur PVC. Ruroci gi PVC o rednicy zewn trznej 50 mm, ł czone na wcisk	m		10,00
		8,6+1,4	m	10,00	
4.1.4	KNNR 4 1308-0100 ST 02	Kanały z rur PVC. Ruroci gi PVC o rednicy zewn trznej 110 mm, ł czone na wcisk	m		62,60
		24,7+43,9-6,0	m	62,60	
4.1.5	Analiza własna wg KNNR 4 0201-0300 ST 02	Rury eliwnne kanalizacyjne o rednicy 100 mm w gotowych wykopach, wewn trz budynków	m		6,00
		6,0	m	6,00	
4.1.6	KNNR 4 1308-0200 ST 02	Kanały z rur PVC. Ruroci gi PVC o rednicy zewn trznej 160 mm, ł czone na wcisk	m		12,30
		12,3	m	12,30	
4.1.7	KNNR 4 0208-0100 ST 02	Ruroci gi z PVC kanalizacyjne o rednicy 50 mm o poł czeniach wciskowych na cianach w budynkach niemieszkalnych	m		45,00
		45,0	m	45,00	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
4.1.8	KNNR 4 0208-0300 ST 02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na cianach w budynkach niemieszkalnych	m		90,00
		90	m	90,00	
4.1.9	KNNR 4 0222-0200 ST 02	Czyszczaaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		8,00
		8	szt.	8,00	
4.1.10	Analiza własna wg KNR 2-15 0209-0600 ST 02	Rury wywiewne, z PCV, fi 160 mm	szt.		8,00
		8	szt.	8,00	
4.1.11	KNR 2-15 0208-0300 ST 02	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 50 mm	szt.		41,00
		41	szt.	41,00	
4.1.12	KNR 2-15 0208-0500 ST 02	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 110 mm	szt.		14,00
		14	szt.	14,00	
4.1.13	KNNR 4 1610-0200 analogia ST 02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur PVC o średnicy nominalnej do 160 mm	prób a		2,00
		2	prób a	2,00	
4.1.14	Analiza własna wg KNNR 1 0318-0100 ST 02	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,6 m o cianach pionowych z oznakowaniem trasy rurociągu ta m	m3		17,35
		42,62-56,16*0,45	m3	17,35	
4.1.15	KNNR 1 0205-0200 ST 02	Odwóz nadmiaru ziemi z wykopów kanalizacji sanitarnej podposadzkowej	m3		25,27
		0,45*56,16	m3	25,27	
4.1.16	Analiza własna wg KNNR 4 0216-0101	Wpusty podłogowe o średnicy 50 mm z odpływem pionowym i kratką ze stali nierdzewnej	szt.		6,00
		6	szt.	6,00	
4.1.17	Analiza własna wg KNNR 4 0216-0201	Wpusty podłogowe o średnicy 100 mm - odwodnienie liniowe o długości L=1200 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
4.1.18	Analiza własna wg KNNR 4 0216-0201	Wpusty podłogowe o średnicy 100 mm eliwnie	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
4.1.19	Analiza własna wg KNR-W 2-15 0110-0200 ST 02	Podł czenie instalacji odprowadzenia skroplin wstawienie syfonu automatycznego wraz z blokadą antyzapachową pierścieniami gumowymi - o średnicy 32 mm	kpl.		5,00
		5	kpl.	5,00	
4.1.20	Analiza własna wg KNR-W 2-15 0110-0200 ST 02	Podł czenie instalacji odprowadzenia skroplin wstawienie syfonu automatycznego wraz z blokadą antyzapachową pierścieniami gumowymi - o średnicy 40 mm	kpl.		2,00
		2	kpl.	2,00	
4.2	SEGN 0402 ST 02	Instalacja hydrantowa, wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji			
4.2.1	Oferta rynkowa ST 02	Studzienka schładzająca o wym. 600x600 mm głęb. 800 mm, przykryta kratką WEMA	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
4.2.2	KNR 2-15 0112-0600 ST 02	Zawór antyskażeniowy typu EA o średnicy nominalnej 50 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
4.2.3	Analiza własna wg KNNR 4 0103-0500 ST 02	Ruroci gi o rednicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane	m		8,00
		8	m	8,00	
4.2.4	KNNR 4 0132-0502 ST 02	Zawory odcinaj ce proste o rednicy nominalnej 50 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
4.2.5	KNR 2-16 0101-0100 ST 02	Izolacja termiczna kanałów prefabrykowan wełn mineraln o grubo ci 5 cm w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej	m2		75,00
		75	m2	75,00	
4.2.6	Analiza własna wg KNNR 4 0103-0500 ST 02	Ruroci gi o rednicy nominalnej 40 mm stalowe ocynkowane	m		42,00
		42	m	42,00	
4.2.7	Analiza własna wg KNNR 4 0122-0100 ST 02	Dodatki za wykonanie obustronnych podej do hydrantu na ruroci gu stal. red. 40 mm	kpl.		3,00
		3	kpl.	3,00	
4.2.8	KNNR 4 0138-0100 ST 02	Zawory hydrantowe o rednicy nominalnej 25 mm montowane natynkowo hydrant 25 mm z w em L=30 m	kpl.		3,00
		3	kpl.	3,00	
4.2.9	Oferta rynkowa ST 02	Monta miski ust powej przy u yciu elementów mocuj cych	kpl.		13,00
		11+2	kpl.	13,00	
4.2.10	KNR-W 2-15G 0101-0200 ST 02	Monta na cianie elementów mocuj cych do pisuaru	kpl.		2,00
		2	kpl.	2,00	
4.2.11	Analiza własna wg KNR 2-15 0114-0100 ST 02	Zawory spłukuj ce do pisuarów o rednicy nominalnej 15 mm [tylko monta]	szt.		2,00
		2	szt.	2,00	
4.2.12	KNR-W 2-15G 0101-0300 ST 02	Monta na cianie elementów mocuj cych do umywalki	kpl.		24,00
		8+9+7	kpl.	24,00	
4.2.13	KNR-W 2-15G 0104-0300 ST 02	Zamontowanie umywalki na elemencie monta owym oraz baterii ciennej	kpl.		24,00
		24	kpl.	24,00	
4.2.14	KNR-W 2-15G 0104-0300 ST 02	Zamontowanie umywalki dla niepełnosprawnych na elemencie monta owym oraz baterii ciennej	kpl.		3,00
		3	kpl.	3,00	
4.2.15	KNNR 4 0137-0100 ST 02	Baterie zmywakowe cienne o rednicy nominalnej 15 mm	szt.		12,00
		12	szt.	12,00	
4.2.16	Analiza własna wg KNNR 4 0403-0200 ST 02	Ruroci gi PP PN 16 o rednicy nominalnej 20 mm o poł czeniach zaciskanych, na cianach w budynkach	m		23,50
		23,5	m	23,50	
4.2.17	Analiza własna wg KNNR 4 0403-0200 ST 02	Ruroci gi PP Glass PN 16 o rednicy nominalnej 20 mm o poł czeniach zaciskanych, na cianach w budynkach	m		38,40
		19,0+19,4	m	38,40	
4.2.18	Analiza własna wg KNNR 4 0403-0300 ST 02	Ruroci gi PP Glass PN 16 o rednicy nominalnej 25 mm o poł czeniach zaciskanych, na cianach w budynkach	m		27,00
		27,0	m	27,00	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
4.2.19	Analiza własna wg KNNR 4 0403-0400 ST 02	Ruroci gi PP PN 16 o rednicy nominalnej 32 mm o poł czeniach zaciskanych, na cianach w budynkach 5,0	m m	 5,00	5,00
4.2.20	Analiza własna wg KNNR 4 0403-0400 ST 02	Ruroci gi PP Glass PN 16 o rednicy nominalnej 32 mm o poł czeniach zaciskanych, na cianach w budynkach 13,5	m m	 13,50	13,50
4.2.21	Analiza własna wg KNNR 4 0403-0500 ST 02	Ruroci gi PP PN 16 o rednicy nominalnej 40 mm o poł czeniach zaciskanych, na cianach w budynkach 25,5	m m	 25,50	25,50
4.2.22	Analiza własna wg KNNR 4 0403-0500 ST 02	Ruroci gi PP Glass PN 16 o rednicy nominalnej 40 mm o poł czeniach zaciskanych, na cianach w budynkach 22,5	m m	 22,50	22,50
4.2.23	Analiza własna wg KNNR 4 0403-0600 ST 02	Ruroci gi PP PN 16 o rednicy nominalnej 50 mm o poł czeniach zaciskanych, na cianach w budynkach 10,7	m m	 10,70	10,70
4.2.24	Analiza własna wg KNR-I 0-34 0103-0400 ST 02	Izolacja ruroci gów o rednicy 20-50 mm otulinami prefabrykowanymi przeciwrośzeniowymi o grub. 9 i 13 mm 23,5+5,0+25,5+10,7	m m	 64,70	64,70
4.2.25	KNR-I 0-34 0103-0400 analogia ST 02	Izolacja ruroci gów o rednicy 25-40 mm otulinami prefabrykowanymi 0,035 W/mK grub. 20-30 mm 38,4+27,0+13,5+22,5	m m	 101,40	101,40
4.2.26	Oferta rynkowa ST 02	Ruroci gi tworzywowe Rura PEX/AL/PE 16x2 mm 240+240	m m	 480,00	480,00
4.2.27	Oferta rynkowa ST 02	Ruroci gi tworzywowe Rura PEX/AL/PE 20x2,25 mm 60+60	m m	 120,00	120,00
4.2.28	Oferta rynkowa ST 02	Ruroci gi tworzywowe Rura PEX/AL/PE 25x2,5 mm 50+60	m m	 110,00	110,00
4.2.29	Oferta rynkowa ST 02	Ruroci gi tworzywowe Rura PEX/AL/PE 32x3 mm 30+40	m m	 70,00	70,00
4.2.30	Oferta rynkowa ST 02	Ruroci gi tworzywowe Rura PEX/AL/PE 40x4 mm 20+20	m m	 40,00	40,00
4.2.31	KNNR 4 0132-0102 analogia ST 02	Zawory odcinaj ce proste o rednicy nominalnej 15 mm 20	szt. szt.	 20,00	20,00
4.2.32	KNNR 4 0132-0302 ST 02	Zawory odcinaj ce proste o rednicy nominalnej 25 mm 5	szt. szt.	 5,00	5,00
4.2.33	KNNR 4 0132-0402 ST 02	Zawory odcinaj ce proste o rednicy nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	 3,00	3,00
4.2.34	KNNR 4 0132-0502 ST 02	Zawory odcinaj ce proste o rednicy nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2,00	2,00