

PRZEDMIAR

Budynek nr 18

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45321000-3 Izolacja cieplna
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA O ZEWNĘTRZNY SZYB DŹWIGOWY I ZADASZENIE WEJŚCIA DO BUDYNKU -"Dobudowa zewnętrznych dźwigów osobowych i platformy dla osób niepełnosprawnych w budynkach na terenie SPSK-2 przy al. Powstańców Wielkopolskich 72 w Szczecinie"- wew. instalacje sanitarne
ADRES INWESTYCJI : SAMODZIELNY PUBLICZNY SZPITAL KLINICZNY NR 2, SZCZECIN, AL. POWSTANCÓW WIELKOPOLSKICH 72, DZIAŁKA NR 36 OBRĘB 1057
INWESTOR : POMORSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY
ADRES INWESTORA : UL. RYBACKA 1, 70-204 SZCZECIN
WYKONAWCA ROBÓT :
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Dawid Wachowiec
DATA OPRACOWANIA : Grudzień 2015

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 4 kw. 15

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys nie zawiera podatku VAT

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Grudzień 2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Wewnętrzne instalacje sanitarne					
1	45331100-7	INSTALACJA NAGRZEWNIC			
1.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
1	KNNR 8 d.1. 0415-03 1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych - włączenie w rozdzielacz Obmiar dodatkowy - długość rury 0.5 2	szt. m szt.	 2.000	 0.500
				RAZEM	2.000
2	KNR 0-13 d.1. 0128-05 1	Rurociągi z rur warstwowych PE-RTo śr. 50x4,5 mm. 76.6	m m	 76.600	
				RAZEM	76.600
3	KNR 0-13 d.1. 0128-02 1	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT o śr. 25x2,5 mm. 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
4	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1 0602-07	Adapter RS 2 zaprasowywany - Rs 2- 50 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
5	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1 0602-06	Kolano zaprasowywane o śr. 50-50 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
6	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1 0602-03	Kolano zaprasowane fi 25-25 mm 12	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
7	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 1 0602-06	Trójnik zaprasowywany, redukcyjny o śr. 50-25-50 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNNR 4 d.1. 0412-06 1	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
9	KNNR 4 d.1. 0130-05 1	Filtr siatkowy, mufowy -woda DN40. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 4 d.1. 0411-02 1	Filtr siatkowy mufowy DN 20; PN 6/100 st. C 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR-W 2-15 d.1. 0132-05 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm(press) 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
12	KNR-W 2-15 d.1. 0132-02 1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm (press) 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
13	KNNR 4 d.1. 0130-05 1	Zawory zwrotne z gw. wewn. mosiężny temp. 100 st C zamknięcie grzybkowe wspomagane sprężyną DN 40 mm. 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNNR 4 d.1. 0411-02 1	Zawory zwrotne z gw. wewn. mosiężny, temp. 100 st C zamknięcie grzybkowe wspomagane sprężyną, DN20.	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNR 0-31	Zawory mieszające DN20 do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 220 V.	kpl.		
d.1.	0307-01				
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 0-31	Zawory mieszające DN40 do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 230 V	kpl.		
d.1.	0307-03				
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 4	Zawory równoważące z brązu o śr. nominalnej 15 mm.	szt.		
d.1.	0411-01				
1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 4	Zawory równoważące o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm.	szt.		
d.1.	0411-04				
1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR-W 7-07	Pompa obiegowa DN25 , 1x230V- nagrzewnica kanałowa- wodna	kpl		
d.1.	0101-01				
1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 7-07	Pompa obiegowa DN25 , 1x230V- nagrzewnica kurtyny powietrznej	kpl		
d.1.	0101-01				
1		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2-17	Kurtyna powietrza z nagrzewnicą wodną o mocy 7,4 kW, zasilenie 1~230 V, m=17,5 kg	szt.		
d.1.	0320-07				
1	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
d.1.	0406-03				
1		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
23	S 215 0700-	Próba szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	03				
1	analogia	76.6+18.0	m	94.600	
				RAZEM	94.600
24	KNNR 4	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych -wodą wodociągową	m		
d.1.	0128-02				
1	analogia	94.6	m	94.600	
				RAZEM	94.600
1.2	45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
25	KNZ 15 27-	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
d.1.	01				
2		18.0	m	18.000	
				RAZEM	18.000
26	KNZ 15 30-	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z PVC dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.1.	05				
2		76.6	m	76.600	
				RAZEM	76.600
1.3	45453000-7	ROBOTY BUDOWLANE			
27	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm, śr. 120 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - otwory w stropie nad piwnicą	cm		
d.1.	0101-02	Krotność = 4			
3		30	cm	30.000	
				RAZEM	30.000
28	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm, śr.80 mm techniką diamentową w cegle - otwory w ścianie zewnętrznej	cm		
d.1.	0103-02	Krotność = 2			
3		50	cm	50.000	
				RAZEM	50.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR-W 2-19 d.1. 0216-01 3 analogia	Zabezpieczenie ogniochronne masą uszczelniającą EI 120 w stropie przejścia rur stalowych do fi 50 mm	przej.		
		4	przej.	4.000	
				RAZEM	4.000
30	KNR-W 2-19 d.1. 0216-01 3 analogia	Zabezpieczenie ogniochronne masą uszczelniającą EI 120 w ścianach, przejścia rur stalowych, miedzianych do fi 50 mm	przej.		
		2	przej.	2.000	
				RAZEM	2.000
2	45332300-6	KANALIZACJA DESZCZOWA			
31	KNR 2-15 d.2 0211-01 analogia	Rurociągi kanalizacji deszczowej o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		3.67	m	3.670	
				RAZEM	3.670
32	KNR-W 2-19 d.2 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 250 mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR AT-17 d.2 0103-05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm, śr.300 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		50	cm	50.000	
				RAZEM	50.000
3	45331210-1	WENTYLACJA NAWIEWNA			
3.1		UKŁAD CZERPNY - NN1			
34	KNR-W 2-17 d.3. 0102-05 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		10.84+4.63	m ²	15.470	
				RAZEM	15.470
35	KNR 2-16 d.3. 0305-04 1	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 1800> 15.47*1.13	m ²	17.481	
		<tłumik> [(0.60*1.0)*2+(0.30*1.0)*2]*1.13	m ²	2.034	
		<filtr prostokątny do 1800> [(0.6*0.642)*2+(0.30*0.642)*2]*1.13	m ²	1.306	
				RAZEM	20.821
36	KNR 2-17 d.3. 0209-03 1	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obw.do 2200 mm - króciec elastyczny o wym: a=600mm, b=300 mm, L=100mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 2-17 d.3. 0154-02 1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 1800 mm -tłumik o wym. a=600mm, b=300 mm; L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 2-17 d.3. 0315-03 1	Filtr prostokątny a=600, b=300, l=642 [mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 2-17 d.3. 0146-04 1	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - czerpnia ścienna o wym: a=600mm, b=710 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.2		UKŁAD NAWIEWNY - N1			
40	KNR 2-17 d.3. 0103-05 2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		4.89+5.61	m ²	10.500	
				RAZEM	10.500
41	KNR 2-16 d.3. 0305-04 2	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 1800> 4.46*1.13	m ²	5.040	
		<tłumik> [(0.60*1.0)*2+(0.30*1.0)*2]*1.13	m ²	2.034	
		<nagrzewnica> [(0.60*0.19)*2+(0.30*0.19)*2]*1.13	m ²	0.386	
		<wentylator> [(0.60*0.642)*2+(0.30*0.642)*2]*1.13	m ²	1.306	
		<klapa p-poż> [(0.25*0.30)*2+(0.56*0.30)*2]*1.13	m ²	0.549	
				RAZEM	9.315

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
42	KNR 2-17 d.3. 0205-01 2 analogia	Wentylator kanałowy prostokątny o wym: a=600, b=300, l=642 [mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 2-17 d.3. 0154-03 2 analogia	Nagrzewnica kanałowa, prostokątna, wodna o wym: a=600, b=300, l=190 [mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNR 2-17 d.3. 0154-02 2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 1800 mm -tłumik o wym. a=600mm, b=300 mm; L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR 2-17 d.3. 0209-03 2	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obw.do 2200 mm - króciec elastyczny o wym: a=600mm, b=300 mm, L=100mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 2-17 d.3. 0134-01 2	Kłapa przeciwpożarowa z wyzwalaczem termicznym o wym 560x250, L=300 [mm].	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR-W 2-17 d.3. 0140-02 2	Nawiewnik prostokątny z płytą czołową białą RAL 9010 o wym:L=250, H=560	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	Wycena d.3. własna 2	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.3		UKŁAD WYWIEWNY - W1			
49	KNR 2-17 d.3. 0144-01 3	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 250 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNR 2-17 d.3. 0150-03 3	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/I o śr.wylotów 250 mm, w układach bezkanałowych.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
51	KNR-W 2-17 d.3. 0140-02 3	Anemostaty kołowe wywiewne fi 250 mm , V=1250 m3/h	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.4	45453000-7	ROBOTY BUDOWLANE			
52	KNNR 3 d.3. 0303-02 4	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie cementowej - otwory pod przejścia kanałów wentylacji nawiewnej	m ³		
		(0.79*0.71*0.51)+(0.33*0.64*0.51)	m ³	0.394	
				RAZEM	0.394
53	KNR-W 4-01 d.3. 0212-06 4	Wykucie otworu w stropie pod przejście przewodu wentylacji nawiewnej.	m ³		
		0.33*0.64*0.30	m ³	0.063	
				RAZEM	0.063
54	KNNR 3 d.3. 0604-01 4	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr.cem-wap.o pow.do 5 m2 - wykonanie tynków w wykutych otworach	m ²		
		(0.79*0.51*2)+(0.71*0.51*2)+(0.33*0.51*2)+(0.64*0.51*2)+(0.33*0.30*2)+(0.64*0.30*2)	m ²	3.101	
				RAZEM	3.101

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	adapter RS 2 zaprasowywany RS 2 - 50	szt.	4.0000		4.0000			
2.	anemostat sufitowy wywiewny fi 250 mm , V1250m3/h	szt	2.0000		2.0000			
3.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm	kg	3.7500		3.7500			
4.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0124		0.0124			
5.	Czerpnia ścienna typ A o wym: a=600mm, b=710mm	szt	1.0000		1.0000			
6.	filtr prostokątny 600 x 300 x 642 [mm]	szt	1.0000		1.0000			
7.	filtr siatkowy mufowy DN20; PN 6/100 st. C	szt.	1.0000		1.0000			
8.	filtr siatkowy, mufowy - woda DN40	szt	1.0000		1.0000			
9.	kłapa przeciwpożarowa z wyzwalaczem termicznym 560x250 mm	szt.	1.0000		1.0000			
10.	kolana PUR do rur o śr zewn. DN25	szt	3.2400		3.2400			
11.	kolana PUR do rur o śr zewn. DN50	szt	10.7240		10.7240			
12.	kolano zaprasowane fi 25-25 mm	szt.	12.0000		12.0000			
13.	kolano zaprasowywane o śr. 50-50 mm	szt.	8.0000		8.0000			
14.	kołki rozporowe	szt.	89.1420		89.1420			
15.	Króciec amort.brezent.prostok.o wym: a=600mm, b=300mm, L=100mm	szt	2.0000		2.0000			
16.	Kształtka went.A/I 1400-1800 mm z bl.ocynk	m ²	12.0071		12.0071			
17.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt.	0.6000		0.6000			
18.	kurtyna powietrza z nagrzewnicą wodną o mocy 7,4 kWl. -zasilenie 1~230 V, m=17,5 kg	szt.	1.0000		1.0000			
19.	masa ogniochronna dla rur niepalnych do fi 50 mm o odporności ogniowej do EI120	szt	6.0000		6.0000			
20.	nagrzewnica kanałowa prostokątna wodna o wym: a=600, b=300, l=190[mm]	szt.	1.0000		1.0000			
21.	nawiewnik prostokątny o wym: L=600mm, H=300mm	szt	1.0000		1.0000			
22.	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów	szt	4.0000		4.0000			
23.	osłony kolan z PCV do izolacji 25 mm (rura DN25)	szt.	3.2400		3.2400			
24.	osłony kolan z PCV do izolacji o śr. 30 mm (rura DN50)	szt.	10.7240		10.7240			
25.	otulina poliuretanowa o śr. 25 mm i gr. 25 mm	m	18.1800		18.1800			
26.	otulina poliuretanowa o śr. 50 mm i gr. 30 mm	m	77.3660		77.3660			
27.	Piasek uziar.0-2mm	m ³	0.0713		0.0713			
28.	Płyty gumowe ogólnego przeznaczenia	kg	26.3300		26.3300			
29.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	kg	0.2140		0.2140			
30.	Podpora kanału wen.typA,przew.1000-1800mm	szt	2.0000		2.0000			
31.	Podpora typ A do kanału went.1000-1800 mm	szt	7.3761		7.3761			
32.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt.	1.0100		1.0100			
33.	Podstawa dachowa stalowa typ B/I fi 250mm	szt	2.0000		2.0000			
34.	pompa cyrkulacyjna DN25 25-80 180, 230V	szt	1.0000		1.0000			
35.	pompa cyrkulacyjna DN25 25-80 180, 230V	szt	1.0000		1.0000			
36.	Przewód went.A/I 1400-1800 mm z bl.ocynk.	m ²	15.0017		15.0017			
37.	rura kanalizacyjna jednokielichowe z PVC śr. 160 mm	m	3.7434		3.7434			
38.	Rura (PE-X) z warst.antydyf. fi 16,0/2,0mm	m	1.8920		1.8920			
39.	Rura PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4mm	m	2.0000		2.0000			
40.	Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 250/7,3mm	m	1.0200		1.0200			
41.	Rura stalowa czarna fi 60,3/3,6(50)mm	m	0.5250		0.5250			
42.	rury warstwowe PE-RT o śr. 25x2,5 mm	m	18.5400		18.5400			
43.	rury warstwowe PE-RT o śr. 50x4,5 mm	m	78.1320		78.1320			
44.	Siłownik do zaworów 230V, 90st.C	szt	1.0000		1.0000			
45.	siłownik elektryczny zaworu mieszającego (do DN65), napięcie 230 V	szt	1.0000		1.0000			
46.	Śruba fundament.z koncem zawiniętym M12	kg	4.1980		4.1980			
47.	Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm	kg	17.4531		17.4531			
48.	Tłumik akust.płyt.obw.1800mm o wym a=300 mm, b=600 mm, L=1000 mm	szt	2.0000		2.0000			
49.	trójnik zaprasowywany, redukcyjny o śr. 50-25-50 mm	szt.	2.0000		2.0000			
50.	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25mm	szt	22.5000		22.5000			
51.	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm	szt	1.0000		1.0000			
52.	Uchwyt do rurociąg.pion.fi 50-65mm	szt	66.6420		66.6420			
53.	uchwyty do rur o śr.nom. 160 mm	szt.	3.6700		3.6700			
54.	Uszczelka gum.do przew.prostok.1000-2500mm	szt	29.3466		29.3466			
55.	Uszczelka gumowa do przew. do fi 300mm	szt	6.2400		6.2400			
56.	Uszczelka gumowa pierścien.fi 160mm	szt	11.0100		11.0100			
57.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	2.0600		2.0600			
58.	Wapno hydratyzowane workowane	t	0.0161		0.0161			
59.	wetna mineralna gr. 30 mm na folii aluminiowej	m ²	31.6428		31.6428			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
60.	wentylator kanałowy o wym: a=600, b=300, l=642 [mm]	szt	1.0000		1.0000			
61.	wiertło diamentowe fi 122 x 420 mm	szt	0.1500		0.1500			
62.	wiertło diamentowe fi 300 x 420 mm	szt	0.0500		0.0500			
63.	wiertło diamentowe fi 82 x 420 mm	szt	0.0900		0.0900			
64.	Woda z rurociągów	m ³	0.4550		0.4550			
65.	Wywietrz.dach.cylin.z bl.stal.fi 250mm	szt	2.0000		2.0000			
66.	zawory mieszające do wody 3-drogowe, mufowe DN40, współpracujące z siłownikiem elektrycznym 230 V	kpl.	1.0000		1.0000			
67.	zawory regulacyjne równoważące VTR o śr. 15 mm	szt.	1.0000		1.0000			
68.	zawory równoważce o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1.0000		1.0000			
69.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi15mm	szt	0.2000		0.2000			
70.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi20mm	szt	3.0000		3.0000			
71.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi40mm	szt	5.0000		5.0000			
72.	Zawór mieszający trójdrogowy DN20 z siłownikiem elektrycznym 230 V	szt	1.0000		1.0000			
73.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 15mm	szt	0.3892		0.3892			
74.	Zawór zwrotny DN20 mm	szt	2.0000		2.0000			
75.	Zawór zwrotny mos. PN 10, 100 st.C, fi 40 mm	szt	2.0000		2.0000			
76.	złączka mos z gwintem zewnętrznym Press 50x G1 1/2"	szt	16.0000		16.0000			
77.	złączka press mos 20x2 G3/4"	szt	12.0000		12.0000			
78.	złączka zapras. o śr. 25-25 mm	szt.	11.7000		11.7000			
79.	złączka zapras. o śr. 50-50 mm	szt.	33.7040		33.7040			
80.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm	szt	4.0000		4.0000			
81.	Złączki z PE zacisk.fi 25 mm / 1/2" Gw	szt	0.5676		0.5676			
82.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie: