

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
1	CPV 45332000-3	INSTALACJA WODY ZIMNEJ I C.W.U		0,00
2	CPV 45332000-3	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		0,00
3	CPV 45331000-6	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		0,00
4	CPV 45331000-6	KOTŁOWNIA GAZOWA- CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA		0,00
5	CPV 45333000-0	INSTALACJA GAZOWA NA POTRZEBY KOTŁOWNI		0,00
6	CPV 45331000-6	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ		0,00
7	CPV 45331000-6	INSTALACJA KLIMATYZACJI		0,000



Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>CPV 45332000-3</b>	<b>INSTALACJA WODY ZIMNEJ I C.W.U</b>		<b>0,00</b>
1.1 (P1)	KNNR 4 0106-0100	Rurociągi o średnicy nominalnej 15 mm stalowe 2xocynkowane typu TWT-2 o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych L= zw. 11,0+ cwu 6,0 = 17,0 m	m	17,00
1.2 (P2)	KNNR 4 0106-0200	Rurociągi o średnicy nominalnej 20 mm stalowe 2xocynkowane TWT-2 o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych L= zw. 6,0 m	m	6,00
1.3 (P3)	KNNR 4 0106-0300	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe 2xocynkowane TWT-2 o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych L= zw. 4,0 m	m	4,00
1.4 (P4)	KNNR 4 0106-0400	Rurociągi o średnicy nominalnej 32 mm stalowe 2xocynkowane TWT-2 o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych L= zw.31,0 m	m	31,00
1.5 (P5)	KNNR 4 0112-0101	Rurociągi wielowarstwowe z wkładką aluminiową typu Herz-HT/PE-RT lub równoważne o połączeniach zaciskowych dz= 16x2 mm L= wz. 36,0+ cwu 21,0= 57,0 m	m	57,00
1.6 (P6)	KNNR 4 0112-0101	Rurociągi typu HT/PE-RT dz =20x2 mm L= wz 8,0 m	m	8,00
1.7 (P7)	KNNR 4 0112-0101	Rurociągi typu HT/PE-RT dz =26x3 mm L= wz 1,0 m	m	1,00
1.8 (P8)	KNNR 4 0116-0101	Dodatki w rurociągach z z tworzywa o średnicy d-16 mm	szt.	30,00
1.9 (P9)	KNNR 4 0128-0200	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	124,00
1.10 (P10)	KNNR 4 0126-0400	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach niemieszkalnych	m	58,00
1.11 (P11)	KNNR 4 0126-0401	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzywa o średnicy do 65 mm, w budynkach niemieszkalnych	m	66,00
1.12 (P12)	KNNR 4 0130-0101	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych	szt.	1,00
1.13 (P13)	KNNR 4 0130-0201	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt.	3,00
1.14 (P14)	KNNR 4 0130-0301	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 25 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	szt.	4,00
1.15 (P15)	KNNR 4 0130-0201	Zawór antyskazyeniowy EA 291 NF Dn 20 mm	szt.	1,00
1.16 (P16)	KNNR 4 0130-0101	Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR 2115 Dn 15 mm ( dla zasobnika cwu)	szt.	1,00
1.17 (P17)	KNNR-I 0-35 0129-1200 lub katalog równoważny	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 15 mm - przewody wody zimnej	m	47,00
1.18 (P18)	KNNR-I 0-35 0129-1400	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 20 mm	m	12,00
1.19 (P19)	KNNR-I 0-35 0129-1500	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 25 mm	m	4,00
1.20 (P20)	KNNR-I 0-35 0129-1600	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 32 mm	m	31,00
1.21 (P21)	KNNR-I 0-35 0128-2600	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej , o grubości 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 15 mm - przewody wody ciepłej	m	27,00
1.22 (P22)	KNNR-I 0-35 0128-2800	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej , o grubości 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 20 mm	m	2,00
1.23 (P23)	KNNR-I 0-35 0128-2900	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej , o grubości 30 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 25 mm	m	1,00
1.24 (P24)	KNNR 7-28 0203-0200	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowych grubości 1 cegły	szt.	14,00
1.25 (P25)	KNNR 7-28 0203-0400	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowych grubości 2 cegieł	szt.	4,00
1.26 (P26)	KNNR 7-28 0204-0400	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach betonowych ( przez strop ) grubości do 20 cm	szt.	5,00
1.27 (P27)	KNNR 7-28 0209-0400	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych w ścianach murowanych,przekrój bruzd do 100 cm2 ( z zamaskowaniem bruzd po montażu rur)	m	15,00
1.28 (P28)	KALK.WŁASNA	Tuleje ochronne z PE lub PVC do fi 50 mm i długości 15 cm q= 14 szt	szt.	14,00
1.29 (P29)	KALK.WŁASNA	Tuleje ochronne z PE lub PVC do fi 50 mm i długości 30 cm q= 9 szt	szt.	9,00
1.30 (P30)	KALK.INDYW	Przejścia ognioochronne dla rur niepalnych ( EI 60) o średnicy Dn 32 mm za pomocą masy ognioochronnej Promastop MG III	szt.	1,00
1.31 (P31)	KNNR 4 0135-0100	Zawory czepalne chromowane o średnicy nominalnej 15 mm ze złączką do węża M3	szt.	2,00
1.32 (P32)	KNNR 4 0135-0100	Zawory czepalne do zw. zlewowe o średnicy nominalnej 15 mm	szt.	1,00
1.33 (P33)	KNNR 4 0137-0300	Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe z 2 zaworami typu "mini"o średnicy nominalnej 15 mm	szt.	7,00
1.34 (P34)	KNNR 4 0137-0400	Baterie umywalkowe łokciowe dla niepełnosprawnych o średnicy nominalnej 15 mm	szt.	1,00



Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
1.35 (P35)	KNNR 4 0137-0200	Baterie zmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15 mm z 2 zaworkami odcinającymi typu "mini"	szt.	2,00
1.36 (P36)	KNNR 4 0137-0100	Baterie zmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15 mm	szt.	1,00
1.37 (P37)	KNNR 4 0135-0100	Zawory ustępowe kątowe z wężykiem o średnicy nominalnej 15 mm	szt.	4,00
1.38 (P38)	KNNR 4 0143-0100	Podgrzewacz wody elektryczny pojemnościowy V= 20 ltr N= 2,0 kW	kpl	2,00
1.39 (P39)	KNNR 4 0143-0100	Podgrzewacz wody elektryczny pojemnościowy V= 100 ltr N= 2,0 kW	kpl	1,00
<b>2</b>	<b>CPV 45332000-3</b>	<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>		<b>0,00</b>
2.1 (P40)	KNNR 3 0101-0300	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości do 1,5 m, głębokości do 1,5 m w gruntach suchych kategorii III, z zasypianiem wykopu ziemią z ukołu V= 49,0x0,6x1,0 Hsred= 29,4 m3	m3	29,40
2.2 (P41)	KNNR 4 0203-0300	Rurociągi z PVC kanalizacyjne KLS do kan. zewnętrznej o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	34,00
2.3 (P42)	KNNR 4 0203-0200	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m	15,00
2.4 (P43)	KNNR 4 0208-0100	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach L= piony 30+ pod. 10 = 40,0 m	m	40,00
2.5 (P44)	KNNR 4 0208-0200	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach L= piony 5,0 m	m	5,00
2.6 (P45)	KNNR 4 0208-0300	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych L= piony 10 + gał. 5,0= 15,0 m	m	15,00
2.7 (P46)	KNNR 4 0211-0100	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.	16,00
2.8 (P47)	KNNR 4 0211-0300	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	5,00
2.9 (P48)	KNNR 4 0213-0500	Rury wywiewne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,00
2.10 (P49)	KNNR 4 0213-0400	Zawory kanalizacyjne nap-odpowietrzające Dn 75 mm o połączeniach wciskowych np. typ HL 900N	szt.	5,00
2.11 (P50)	KNNR 4 0222-0200	Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	2,00
2.12 (P51)	KNNR 4 0222-0100	Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.	6,00
2.13 (P52)	KNNR 4 0142-0300	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200x250 mm do czyszczaków kanalizacyjnych	kpl	8,00
2.14 (P53)	KNNR 4 0218-0100	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm z pokrywą z stali nierdzewnej i blokadą antyzapachową	szt.	2,00
2.15 (P54)	KNNR 4 0218-0100 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 110 mm z pokrywą z stali nierdzewnej i blokadą antyzapachową	szt.	1,00
2.16 (P55)	KNNR 4 0218-0200	Syfony z tworzywa sztucznego pojedyncze zlewozmywakowe o średnicy 50 mm	szt.	4,00
2.17 (P56)	KNNR 7-28 0204-0800	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 100 mm w stropie betonowym grubości do 20 cm	szt.	13,00
2.18 (P57)	KNNR 7-28 0209-0400	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych w ścianach murowanych, przekrój bruzd do 100 cm2 z zamaskowaniem bruzd ( dla pionów i podejść kanalizacyjnych)	m	20,00
2.19 (P58)	KNNR 2-02 2004-0100	Obudowa pionów kanalizacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych. Obudowa jednowarstwowa 55-01. F= 10,0x0,6= 6,0 m2	m2	6,00
2.20 (P59)	KALK.WŁASNA	Zabezpieczenie ognioochronne ( EI60 ) typu CP 644 ( obejmujemy ognioochronne ) dla rur palnych PVC d-75-110 mm kanalizacyjnych w przejściach przez strop.	szt.	8,00
2.21 (P60)	KNNR 4 0229-0501	Zlew jednokomorowy gospodarczy	szt.	1,00
2.22 (P61)	KNNR 4 0229-0501	Zlew jednokomorowy techniczny	szt.	2,00
2.23 (P62)	KNNR 4 0229-0501	Zlewozmywak 1- komorowy z płytą ociekową z blachy nierdzewnej na szafce	szt.	1,00
2.24 (P63)	KNNR 4 0230-0200	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem mosiężnym	kpl	7,00
2.25 (P64)	KNNR 4 0230-0500	Półnoga porcelanowa do umywalki	kpl	7,00
2.26 (P65)	KNNR 4 0230-0200	Umywalka pojedyncza porcelanowa dla niepełnosprawnych z syfonem mosiężnym	kpl	1,00
2.27 (P66)	KNNR 4 0233-0300	Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl	3,00
2.28 (P67)	KNNR 4 0233-0300	Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych z deską sedesową wzmocnioną	kpl	1,00
2.29 (P68)	KNNR 4 0234-0200	Pisuary pojedyncze porcelanowe z zaworami splukującymi	kpl	2,00
<b>3</b>	<b>CPV 45331000-6</b>	<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>		<b>0,00</b>



Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
3.1 (P69)	KNNR 4 0405-0300 analogia	Rurociągi stalowe zewn. ocynkowane GEBERIT Mapress, VIEGA Prestabo lub równoważne oś średnicy zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskowych montowane w brzdach L= posadzka 90+ piony 40 + brzdy 20= 150 m	m	150,00
3.2 (P70)	KNNR 4 0405-0400	Rurociągi Mapress o średnicy zewnętrznej 18 mm L= w posadzce 32,0 m	m	32,00
3.3 (P71)	KNNR 4 0405-0500	Rurociągi Mapress o średnicy zewnętrznej 22 mm L= w posadzce 50,0 m	m	50,00
3.4 (P72)	KNNR 4 0405-0600	Rurociągi Mapress o średnicy zewnętrznej 28 mm L= w posadzce 26,0 m	m	26,00
3.5 (P73)	KNNR 4 0405-0700	Rurociągi Mapress o średnicy zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach L= 12,0 m	m	12,00
3.6 (P74)	N.Z. 2-15P 0307-0100	Plukanie instalacji c.o.	m	270,00
3.7 (P75)	KNNR 4 0406-0201	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach	m	270,00
3.8 (P76)	KNNR-I 0-35 0129-1200 lub katalog równoważny	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 15 mm - przewody w brzdach	m	120,00
3.9 (P77)	KNNR-I 0-35 0129-1400	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 18 mm	m	32,00
3.10 (P78)	KNNR-I 0-35 0129-1400	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 22 mm	m	50,00
3.11 (P79)	KNNR-I 0-35 0129-1500	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej powlekanych folią o grubości 9 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 28 mm	m	26,00
3.12 (P80)	KNNR-I 0-35 0128-3000	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej, o grubości 30 mm, średnica zewnętrzna rurociągu 35 mm (przewody na ścianie bud.)	m	12,00
3.13 (P81)	KNNR 4 0409-0400 analogia	Punkty stałe na rurociągach stalowych o średnicy zewnętrznej 22 mm	szt.	2,00
3.14 (P82)	KNNR 4 0409-0500 analogia	Punkty stałe na rurociągach stalowych o średnicy zewnętrznej 28 mm	szt.	4,00
3.15 (P83)	KNNR 4 0412-0100	Zawory kulowe mosiężne o średnicy Dn 15 mm	szt.	2,00
3.16 (P84)	KNNR 4 0412-0600	Zawory odpowietrzające automatyczne na pionach co. o średnicy 15 mm z zaworem stopowym	szt.	3,00
3.17 (P85)	KNNR 4 0142-0300	Drzwiczki rewizyjne z zamknięciem o wymiarach 150x200 mm do odpowietrzników w wnękach ściennych	kpl	3,00
3.18 (P86)	KNNR 7-28 0204-0400	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w stropie betonowym grubości do 20 cm	szt.	6,00
3.19 (P87)	KALK.INDYW	Tuleja ochronna stalowa Dn 25 mm L= 0,3 m z uszczelnieniem plastycznym	szt.	12,00
3.20 (P88)	KALK.INDYW	Przejścia ognioochronne ( EI 60) dla rur niepalnych o średnicy d= 15 mm przez strop zaprawą Promastop MG III	szt.	4,00
3.21 (P89)	KNNR 7-28 0209-0400	Wykucie brzd pionowych lub skośnych w ścianach murowanych, przekrój brzd do 100 cm <sup>2</sup> ( z zamaskowaniem brzd po montażu rur)	m	30,00
3.22 (P90)	KNNR 4 0436-0100	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.	25,00
3.23 (P91)	KNNR 4 0429-0400	Rury przyłączone z stali Mapress o średnicy zewnętrznej 15 mm - montaż podejść kolankowo-kątowych tj: kurków podwójnych kątowych do grzejników o podłączeniu dolnym	kpl	25,00
3.24 (P92)	KNNR 4 0412-0100	Głowica termostatyczna typu standard ( dla grzejników z wbudowaną wkładką zaworową )	szt.	25,00
3.25 (P93)	KNNR 4 0418-0300	Grzejniki jednopłytkowe o podłączeniu dolnym typu Integra ( lub równoważne) V11 500/1200 mm	szt.	6,00
3.26 (P94)	KNNR 4 0418-0300	Grzejniki V11 900/900 mm	szt.	2,00
3.27 (P95)	KNNR 4 0418-0300	Grzejniki V11 900/1050 mm	szt.	1,00
3.28 (P96)	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki j.w.lecz dwupłytkowe V22 400/1050 mm	szt.	6,00
3.29 (P97)	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki V22 400/1200 mm	szt.	3,00
3.30 (P98)	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki V22 400/1350 mm	szt.	2,00
3.31 (P99)	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki V22 500/750 mm	szt.	2,00
3.32 (P100)	KNNR 4 0418-0700	Grzejniki V22 900/1650 mm	szt.	1,00
3.33 (P101)	KNNR 4 0418-1100	Grzejniki stalowe j.w. lecz trzy płytkowe V33 400/750 mm	szt.	1,00
3.34 (P102)	KNNR 4 0418-1100	Grzejniki V33 900/1500 mm	szt.	1,00



Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
3.35 (P10 3)	KNNR 4 0432-0300	Kurtyna powietrzna - elektryczna FRICO PA2215 CE08 L= 2,0 m, z zestawem montażowym PA2P + kompletny system sterowania. Q= 4/8 kW U= 400V	szt.	1,00
4	CPV 45331000-6	<b>KOTŁOWNIA GAZOWA- CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA</b>		<b>0,00</b>
4.1 (P10 4)	KNNR 4 0503-0100	Kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania typu Turbo Q= 30 kW z wbudowanym naczyniem przeponowym i zaworem bezpiecz. np. VC 306/3-5 Vaillant lub równoważny	szt.	1,00
4.2 (P10 5)	KNNR 7-07 0102-0100	Pompa obiegowa elektroniczna dla obiegu c.o.,	kpl	1,00
4.3 (P10 6)	KNNR 4 0508-0200 analogia	Stacja uzdatniania wody kotłowej ze zmiękcaczem wody ( Aquaset 500-N ) z neutralizatorem	szt.	1,00
4.4 (P10 7)	KNNR 4 0519-0101	Filtr wstępny narurowy Dn 15 mm	szt.	1,00
4.5 (P10 8)	KNNR 4 0519-0101	Zawór antyskażeniowy BA 2760 Dn 15 mm	szt.	1,00
4.6 (P10 9)	KNNR 4 0130-0101	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociagowych	szt.	3,00
4.7 (P11 0)	KNNR 4 0135-0100	Zawory czerpalne chromowane o średnicy nominalnej 15 mm ze złączką do węża M3	szt.	1,00
4.8 (P11 1)	KNNR 4 0527-0100	Filtrodmulnik magnetyczny TerFOM Dn 32 mm	szt.	1,00
4.9 (P11 2)	KALK.INDYW	Przejścia ognioochronne dla rur niepalnych ( EI 60) o średnicy Dn 32-40 mm za pomocą masy ognioochronnej Promastop MG III	szt.	4,00
4.10 (P11 3)	KNNR 2-17 0137-0100	Kratki wentylacyjne wywiewne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm	szt.	1,00
4.11 (P11 4)	KALK. WŁASNA	Przewód spalinowo/powietrzny koncentryczny z blachy kwasoodpornej dwuścienny Dn 80/125 mm L= 1,0 m Vaillant	kpl.	1,00
4.12 (P11 5)	KALK. WŁASNA	Wkład kominowy z blachy stalowej kwasoodpornej d= 80 mm H= 6,0 m dla kotła typu Turbo	kpl.	1,00
4.13 (P11 6)	KNNR 4 0412-0600	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm	szt.	2,00
4.14 (P11 7)	KNNR 4 0519-0400	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 32 mm	szt.	4,00
4.15 (P11 8)	KNNR 4 0519-0401	Zawory żeliwne zwrotne, grzybkowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 32 mm	szt.	1,00
4.16 (P11 9)	KNNR 4 0411-0200	Zawory napełniające-spustowe średnicy nominalnej 20 mm	szt.	1,00
4.17 (P12 0)	KNNR 4 0531-0300	Termometr 0-100° montowany wraz z wykonaniem tulei	szt.	4,00
4.18 (P12 1)	KNNR 4 0531-0400	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt.	4,00
4.19 (P12 2)	KALK.WŁASNA	Wypożyczenie kotłowni gazowej w sprzęt p.poż; koc + gaśnica GP4X	kpl.	1,00
4.20 (P12 3)	KNNR 4 0529-0200 kalk. indywid.	Uruchomienie kotłowni c.o. z nadzorem przez 72 godz.	szt.	1,00
5	CPV 45333000-0	<b>INSTALACJA GAZOWA NA POTRZEBY KOTŁOWNI</b>		<b>0,00</b>
5.1 (P12 4)	KNNR 1 0307-0200	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV V= 41x0,5x0,9= 18,5 m3 ( dla przewodu gazowego zewnątrz budynku )	m3	18,50
5.2 (P12 5)	KNNR 11 0501-0500	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku ( z kosztem zakupu i transportu piasku ) V= 41x0,5x ( 0,1 pods+ 0,2 obs)= 6,15 m3	m3	6,15
5.3 (P12 6)	KNNR 1 0318-0100	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, grunt kategorii I-III z zagęszczeniem ręcznym V= 18,5-6,15= 12,35 m3	m3	12,35



Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
5.4 (P12 7)	KNNR 1 0504-0200	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów. Rozplantowanie 1 m <sup>3</sup> ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu. Grunt kategorii III - rozplantowanie nadmiaru ziemi z wykopu V= 6,15 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	6,15
5.5 (P12 8)	KALK. INDYW	Koszt obsługi geodezyjnej przyłącza gazu - namiary, inwentaryzacja powykonawcza L= 41 mb	kpl.	1,00
5.6 (P12 9)	KNR-W 2-19 0102-0100	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	41,00
5.7 (P13 0)	KNR-W 2-19 0301-0500	Montaż rurociągów z rur polietylenowych w zwojach (HDPD) o średnicy nominalnej 50 mm- rury PE100 SDR11 do gazu d= 50 mm	m	38,00
5.8 (P13 1)	KNR-W 2-19 0303-0500	Połączenia rur polietylenowych o średnicach nominalnych 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano elektrooporowe PE d=50 mm < 90°	złącze	2,00
5.9 (P13 2)	KNR-W 2-19 0303-0500	Połączenia rur polietylenowych o średnicach nominalnych 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - złączka rurowa PE/Stal d=50 /32 mm	złącze	2,00
5.10 (P13 3)	KNR-W 2-19 0220-0100	Montaż aparatury kontrolno-pomiarowej do próby szczelności przyłącza	kpl	1,00
5.11 (P13 4)	KNR-W 2-19 0220-0200 analogia	Przedmuchiwanie przyłącza gazu - sprężonym powietrzem L= 41,0 + 2 x1,5 m=44,0 m	m	44,00
5.12 (P13 5)	KNR-W 2-19 0220-0200	Próby szczelności i wytrzymałości przyłączy domowych	m	44,00
5.13 (P13 6)	KNR-W 2-16 0612-0600	Izolacja taśmą Polycen rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 33-55 mm w wykopie F= 5,0x0,15= 0,75 m <sup>2</sup> x 2 dwukrotnie =1,5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,50
5.14 (P13 7)	KNR-W 2-19 0215-0100	Dostawa i montaż szafki gazowej z kurkiem gazowym głównym Dn 32 mm ( szafka z zamknięciem )	kpl	1,00
5.15 (P13 8)	KNNR 4 0304-0400	Rurociągi stalowe bez szwu o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych L= ( na zewn 1,5+3,5) + 8,0 w bud= 13,0 m	m	13,00
5.16 (P13 9)	KNNR 4 0307-0400	Próba instalacji gazowej z rur stalowych o średnicy do 65 mm na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych Krotność= 2,00	m	8,00
5.17 (P14 0)	KNNR 4 0307-0100 analogia	Próba instalacji gazowej z rur stalowych na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu - próba urządzeń gazowych	szt.	2,00
5.18 (P14 1)	KNR 7-12 0101-0400	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B F= 8,0x0,13= 1,04 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,04
5.19 (P14 2)	KNR 7-12 0204-0400	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą chlorokauczkową do gruntowania, ogólnego stosowania	m <sup>2</sup>	1,04
5.20 (P14 3)	KNR 7-12 0213-0400	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią chlorokauczkową, ogólnego stosowania żółtą	m <sup>2</sup>	1,04
5.21 (P14 4)	KNNR 4 0312-0400	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 32 mm, o połączeniach gwintowanych	szt.	1,00
5.22 (P14 5)	KNNR 4 0312-0400	Śrubunek mosiężny o średnicy 32 mm	szt.	1,00
5.23 (P14 6)	KNR 7-28 0203-0400	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowych grubości 2 cegieł	szt.	1,00
5.24 (P14 7)	KALK.INDYW	Przejścia ognioochronne dla rur niepalnych ( EI 60) o średnicy Dn 32 mm za pomocą masy ognioochronnej Promastop MG III	szt.	1,00
6	CPV 45331000-6	<b>INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ</b>		<b>0,00</b>
6.1 (P14 8)	KNR 2-17 0102-0300	UKŁAD NAWIEWNY C1 N1 - Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 55% Uwaga - przewody wentylacyjne montować na wieszakach montażowych typu np: MF-TSH M10 do 30 kg, oraz kotw przechyłnych typ MF-SKD M10 do 50 kg. (Hilti lub równoważne) F= kanały 1,3 m <sup>2</sup> + kształtki 1,2 m <sup>2</sup> = 2,5 m <sup>2</sup> q-udział kształtek 1,2/2,5x100= 48%	m <sup>2</sup>	2,50
6.2 (P14 9)	KNR 2-17 0101-0400	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 35% F= 9,65+ 4,9= 14,55 m <sup>2</sup> q= 4,9/14,55x100= 34%	m <sup>2</sup>	14,55



Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
6.3 (P15 0)	KNR 2-17 0153-0800 analogia kalk. indyw.	Montaż otworów rewizyjnych w kanałach wentylacyjnych	szt.	6,00
6.4 (P15 1)	KNR 2-16 0305-0100	Izolacja matami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową np. Alu Lamella Mat gr. 50 mm - kanałów wentylacyjnych $F= 4,16 \text{ m}^2 \times 1,1= 4,58 \text{ m}^2$	m2	4,58
6.5 (P15 2)	KNR 2-16 0305-0101 analogia	Izolacja matami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową np. AluLamella Mat gr. 100 mm - kanałów wentylacyjnych ( dla poddasza) $F= 13,5 \times 1,2= 16,2 \text{ m}^2$	m2	16,20
6.6 (P15 3)	KNR 2-17 0146-0300	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm A 400x500 mm	szt.	1,00
6.7 (P15 4)	KNR 2-17 0130-0200	Przepustnice jednopłaszczyznowe typ A stalowe prostokątne o obwodzie do 1200 mm- przepustnica typu EFD 40-20 Systemair	szt.	1,00
6.8 (P15 5)	KNR 2-17 0138-0301	Kratki wentylacyjne z dwoma rzędami ruchomych kierownic CDD 500x150 + przepustnica wielopłaszczyznowa AZN 500x150 + ramka montażowa FKN 500x150 Gryfit lub równoważne	szt.	3,00
6.9 (P15 6)	KNR 2-17 0154-0500	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny K-200T o wym. 300x300/1250 mm	szt.	1,00
6.10 (P15 7)	KNR 2-17 0156-0100 analogia	Zakup i montaż nawiewników w ramie okiennej $V= 35 \text{ m}^3/\text{h}$ montaż H= 2,0 m nad posadzką	szt.	20,00
6.11 (P15 8)	KALK. INDYWID	Zakup i montaż w stolarce drzewianej kratki wentylacyjnych $F_c=240 \text{ cm}^2$	szt.	10,00
6.12 (P15 9)	KNR 7 0206-0200	Montaż konstrukcji wsporczych z kształtowników stalowych pod centralę wentylacyjną	t	0,15
6.13 (P16 0)	KNR 2-17 0322-0100	Centrala wentylacyjna nawiewna typ TA 1500 EL 20,3 kW SYSTEMAIR ( lub równoważna)	szt.	1,00
6.14 (P16 1)	KNR 7-08 0303-0100	Panel sterujący dla centrali wentylacyjnej TA 1500 EL+ pomieszczeniowy czujnik temperatury TG-RS/PT1000	kpl	1,00
6.15 (P16 2)	KALK.INDYW	Rozruch i regulacja centrali wentylacyjnej TA 1500 EL	kpl	1,00
6.16 (P16 3)	KALK.INDYW	Okablowanie central wentylacyjnych typ TA 1500 EL	kpl	1,00
6.17 (P16 4)	KNR 2-17 0101-0200	UKŁADY WYWIEWNE W1, W2, W3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 600 mm przy udziale kształtek do 35% Uwaga - przewody wentylacyjne montować na wieszakach montażowych typu np: MF-TSH M10 do 30 kg, oraz kotw przechylonych typ MF-SKD M10 do 50 kg. (Hilti lub równoważne) $K= 10,5+4,8= 15,3 \text{ m}^2$ $q= 4,8/15,3 \times 100= 31\%$	m2	15,30
6.18 (P16 5)	KNR 2-17 0102-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 55% $F= 58,4,2= 10,0 \text{ m}^2$ $q= 4,2/10,0 \times 100= 42\%$	m2	10,00
6.19 (P16 6)	KNR 2-17 0122-0100	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro- sztywne / z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d= 80 mm przy udziale kształtek do 35% ( wszystkie podpory kanałów okrągłych typu Hilti j.w.	m2	0,50
6.20 (P16 7)	KNR 2-17 0122-0100	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro / z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d= 100 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	3,80
6.21 (P16 8)	KNR 2-17 0122-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=125 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	4,20
6.22 (P16 9)	KNR 2-17 0122-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=160 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	8,10
6.23 (P17 0)	KNR 2-17 0122-0200	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d= 200 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	4,40
6.24 (P17 1)	KNR 2-17 0122-0300	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d=250 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	1,60
6.25 (P17 2)	KNR 2-17 0122-0300	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy d= 315 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	1,40
6.26 (P17 3)	KNR 2-17 0119-0100	Przewody wentylacyjne elastyczne kołowe typ FLEX z blachy aluminiowej o średnicy d=80 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	0,10



Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
6.27 (P17 4)	KNR 2-17 0119-0100	Przewody wentylacyjne elastyczne kołowe typ FLEX z blachy aluminiowej o średnicy d= 100 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	0,60
6.28 (P17 5)	KNR 2-17 0119-0200	Przewody wentylacyjne elastyczne kołowe typ FLEX z blachy aluminiowej o średnicy d= 160 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	2,90
6.29 (P17 6)	KNR 2-17 0119-0200	Przewody wentylacyjne elastyczne kołowe typ FLEX z blachy aluminiowej o średnicy d= 180 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	1,05
6.30 (P17 7)	KNR 2-17 0153-0800 analogia kalk. indyw.	Montaż otworów rewizyjnych w kanałach wentylacyjnych	szt.	8,00
6.31 (P17 8)	KNR 2-16 0305-0101 analogia	Izolacja matami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową np. AluLamellaMat gr. 100 mm - kanałów wentylacyjnych ( dla poddasza) F= 18,5x1,2= 17,3 m2	m2	17,30
6.32 (P17 9)	KNR 2-17 0139-0200	Anemostaty sufitowe 4-kierunkowe typ RNT1 230x230 mm z przepustnicą wielopłaszczyznową MZN izolowane wełną mineralną + DM+Na d=160 mm ( Gryfit lub równoważny)	szt.	6,00
6.33 (P18 0)	KNR 2-17 0140-0100	Anemostaty kołowe wywiewne typ LF d= 80 mm stal Ral 9010	szt.	1,00
6.34 (P18 1)	KNR 2-17 0140-0100	Anemostaty kołowe wywiewne typ LF d= 100 mm stal Ral 9010	szt.	7,00
6.35 (P18 2)	KNR 2-17 0138-0301	Kratki wentylacyjne z dwoma rzędami ruchomych kierownic CDD 200x100 + przepustnica wielopłaszczyznowa AZN 200x100 + ramka montażowa FKN 200x100 (Gryfit lub równoważne)	szt.	9,00
6.36 (P18 3)	KNR 2-17 0138-0301	Kratki wentylacyjne jw. lecz CDD+AZN+ FKN 250x100 mm	szt.	1,00
6.37 (P18 4)	KNR 2-17 0138-0301	Kratki wentylacyjne jw. lecz CDD+AZN+ FKN 400x100 mm	szt.	1,00
6.38 (P18 5)	KNR 2-17 0140-0100 analogia	Przeciwpowietrzny zawór odcinający BX-1H d=100 mm, z kołnierzem montażowym KM35 + wyzwalacz topikowy WT72C	szt.	1,00
6.39 (P18 6)	KNR 2-17 0154-0500	Tłumik akustyczne płytowe prostokątne K-200T o wym. 250x300/ 750 mm	szt.	1,00
6.40 (P18 7)	KNR 2-17 0154-0500	Tłumik akustyczne płytowe prostokątne K-200T o wym. 300x300/1250 mm	szt.	1,00
6.41 (P18 8)	KNR 2-17 0155-0200	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicy d=160 mm L= 1200 mm typu Acu-Comp Venture lub równoważne.	szt.	1,00
6.42 (P18 9)	KNR 2-17 0210-0200	Króćce amortyzacyjne elastyczne kołowe typ CFC 160 mm	szt.	1,00
6.43 (P19 0)	KNR 2-17 0210-0200	Króćce amortyzacyjne elastyczne kołowe typ CFC 200 mm	szt.	1,00
6.44 (P19 1)	KNR 2-17 0210-0200	Króćce amortyzacyjne elastyczne kołowe typ CFC 315 mm	szt.	1,00
6.45 (P19 2)	KNR 2-17 0208-0100	Wentylator dachowy typ TH-500 HS z podstawą dachową RS300 i regulatorem obrotów REB 1,0, króćcem przeciwdrganiowym i kłapa zwrotna CAR 160 ( KPL ) Venture lub równoważne	szt.	1,00
6.46 (P19 3)	KNR 2-17 0208-0100	Wentylator dachowy typ TH-800 HS z podstawą dachową RS300 i regulatorem obrotów REB 1,0, króćcem przeciwdrganiowym i kłapa zwrotna CAR 200 ( KPL )	szt.	1,00
6.47 (P19 4)	KNR 2-17 0208-0200	Wentylator dachowy typ TH-2000 HS z podstawą dachową RS560 i regulatorem obrotów REB 2,5 z króćcem przeciwdrganiowym i kłapa zwrotna CAR 315 ( KPL )	szt.	1,00
6.48 (P19 5)	KNR 7-08 0301-0200	Układ sterowania wywiewu z pom. biurowych za pomocą zegara tygodniowego typu MicroREX D21 Systemair lub równoważne	szt.	1,00
6.49 (P19 6)	KNR 7-28 0205-0200	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych o powierzchni do 0,1 m2 w ścianach murowych o grubości 1 cegły	szt.	10,00
6.50 (P19 7)	KNR 7-28 0205-0900	Przebiecie otworów dla przewodów wentylacyjnych o powierzchni ponad 0,1-0,5 m2 w ścianach murowych o grubości 2 cegieł	szt.	6,00
6.51 (P19 8)	KNR 7-28 0208-0200	Przebiecie otworów w dachu żelbetowym o powierzchni do 0,1 m2, grubość stropu do 100 mm wraz z obróbką blacharską na dachu ( dla wentylatorów ) Krotność= 2,00	szt.	3,00



Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenie	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
6.52 (P19 9)	KALK.INDYW	Regulacja instalacji wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej na anemostatach i kratkach z opracowaniem dokumentacji z badań wydajności wentylacji kratki 14 + anemost 14= 28 szt	otwór	28,00
6.53 (P20 0)	KALK.INDYW	Uruchomienie i próba działania instalacji wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej	kpl	1,00
7	CPV 45331000-6	<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI</b>		<b>0,000</b>
7.1 (P20 1)	KNR 7-24 0153-0300	System klimatyzacji VRV - f-my Daikin lub równoważne - jednostka zewnętrzna 12HP pompa ciepła typ RXYQ12T Qchl. 33,5 kW, wraz z konstrukcją wsporczą izolowaną akustycznie	szt.	1,00
7.2 (P20 2)	KNR 7-24 0130-0100	System VRV - jednostka wewnętrzna ścienna typ FXAQ15P	szt.	2,000
7.3 (P20 3)	KNR 7-24 0130-0100	Jednostka wewnętrzna ścienna typ FXAQ20P	szt.	1,000
7.4 (P20 4)	KNR 7-24 0130-0100	Jednostka wewnętrzna ścienna typ FXAQ25P	szt.	5,000
7.5 (P20 5)	KNR 7-24 0130-0100	Jednostka wewnętrzna kasetonowa typ FXCQ50A	szt.	1,000
7.6 (P20 6)	KNR 7-24 0130-0100	Jednostka wewnętrzna kasetonowa typ FXFQ50A	szt.	2,000
7.7 (P20 7)	MATERIAŁ	System klimatyzacyjny VRV - Panel dekoracyjny Kaseta BYCQ140D	szt.	2,000
7.8 (P20 8)	MATERIAŁ	System klimatyzacyjny VRV - Panel dekoracyjny BYBCQ63H	szt.	1,000
7.9 (P20 9)	MATERIAŁ	System klimatyzacyjny VRV - Sterownik przewodowy BRC1E52A	szt.	11,000
7.10 (P21 0)	MATERIAŁ	System klimatyzacyjny VRV - trójnik instalacyjny KHRQ22M20T	szt.	9,000
7.11 (P21 1)	MATERIAŁ	System klimatyzacyjny VRV - trójnik instalacyjny KHRQ22M64T	szt.	1,000
7.12 (P21 2)	KNR-W 2-15 0306-0100 analogia	Rurociągi miedziane chłodnicze o średnicy d= 6,35x0,8 mm w izolacji z otuliny kauczukowej gr. 9 mm, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	26,00
7.13 (P21 3)	KNR-W 2-15 0306-0100 analogia	Rurociągi miedziane chłodnicze o średnicy d= 9,52x0,8 mm w izolacji z otuliny kauczukowej gr. 9 mm, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	30,00
7.14 (P21 4)	KNR-W 2-15 0306-0200 analogia	Rurociągi miedziane chłodnicze o średnicy d= 12,7x0,8 mm w izolacji z otuliny kauczukowej gr. 9 mm, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	26,00
7.15 (P21 5)	KNR-W 2-15 0306-0300	Rurociągi miedziane chłodnicze o średnicy d= 15,87x1,0 mm w izolacji z otuliny kauczukowej gr. 9 mm, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	16,00
7.16 (P21 6)	KNR-W 2-15 0306-0400	Rurociągi miedziane chłodnicze o średnicy d= 19,06x1,0 mm w izolacji z otuliny kauczukowej gr. 9 mm, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	18,00
7.17 (P21 7)	KNR-W 2-15 0306-0200 analogia	Rurociągi miedziane chłodnicze o średnicy d= 12,7x0,8 mm w izolacji z otuliny kauczukowej gr. 13 mm, montowane na zewnątrz budynku	m	4,00
7.18 (P21 8)	KNR-W 2-15 0306-0500	Rurociągi miedziane chłodnicze o średnicy d= 28,6x1,0 mm w izolacji z otuliny kauczukowej gr. 13 mm, montowane na zewnątrz budynku	m	4,00
7.19 (P21 9)	KNR 4 0112-0201	Rurociągi do odprowadzenia skroplin o średnicy zewnętrznej 25 mm z polietylenu montowane na ścianach budynków	m	35,000
7.20 (P22 0)	KNR 4 0218-0200	Syfony z tworzywa sztucznego do odprowadzenia skroplin d=25 mm	szt.	10,000
7.21 (P22 1)	KALK. INDYWID	Montaż kabla elektrycznego - grzejnego typ MGF Defrost lub równoważny ( dla podgrzewu tacy ociekowej oraz przewodu skroplin agregatu zewnętrznego )	m	5,00
7.22 (P22 2)	KNR-W 3 0408-0200	Wiercenie w ścianach i stropach wiertnicą diamentową otworów o średnicy do 20-35 mm Krotność= 2,00	10 cm	16,000
7.23 (P22 3)	KALK.INDYW	Przejścia ognioochronne dla rur niepalnych ( EI 60) o średnicy Dn 20-32 mm za pomocą masy ognioochronnej Promastop MG III	szt.	2,00



Lp 1	Kod 2	Opis, lokalizacja i wyliczenie 3	Jm. 4	Razem 5
7.24 (P22 4)	KNR 2-02 2004-0100	Obudowa przewodów chłodniczych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych. Obudowa jednowarstwowa 55-01.	m2	3,50
7.25 (P22 5)	KNR 7-24 0513-0400	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych. - układ VRV	kpl	1,00
7.26 (P22 6)	KNR 7-24 0514-0400	Próba szczelności urządzeń, instalacji obiegu freonu i podobnych czynników.	kpl	1,00
7.27 (P22 7)	KNR 7-24 0515-0400	Napełnienie urządzeń, instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym.	kpl	1,00
7.28 (P22 8)	KNR 7-24 0516-0400	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur oraz przepływu freonu lub chlorku metylu przez rurociągi i urządzenia	kpl	1,00