

Przedmiar robót

Rodzaj robót (branża): Instalacyjna

Inwestycja MOSiR Kamie
Zmiana kotłowni w głowej na instalację grzewczą pomp ciepła z dostosowaniem instalacji centralnego ogrzewania.

Adres: ul. Hotelowa 36
44-213 Rybnik

Kody CPV: 45331110-0 - Instalowanie kotłów
45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania
45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne
45317000-2 - Inne instalacje elektryczne

Inwestor: Miasto Rybnik
ul. Bolesława Chrobrego 2
44-200 Rybnik

Sporządził: K&K Kapica Karpiak / UM Rybnik - aktualizacja
Data opracowania: luty 2020 r.

Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1		BRAN A SANITARNA			
1.1	45111300-1 CPV	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTA OWE			
1.1.1 (P1)	KNR 4-02W 402W0506050000 ST-IS-00	Demonta ruroci gu stalowego czarnego o poł czeniach spawanych o rednicy 40-50 mm 5+5+5	m m	15,00	15,00
1.1.2 (P2)	KNR 4-02W 402W0506030000 ST-IS-00	Demonta ruroci gu stalowego czarnego o poł czeniach spawanych o rednicy 25 mm 20	m m	20,00	20,00
1.1.3 (P3)	Wacetob KNR 402 402W4020103 ST-IS-00	Demonta czopucha 2	m m	2,00	2,00
1.1.4 (P4)	Wacetob KNR 402 402W041007 SST-01	Demonta kotła w głowego 1	kpl kpl	1,00	1,00
1.1.5 (P5)	KNR 4-02W 402W0420010000 SST-01	Demonta naczynia wzbiornczego otwartego 1	szt szt	1,00	1,00
1.1.6 (P6)	Wacetob KNR 402 402W042207 ST-IS-00	Demonta pompy obiegowej 1	szt szt	1,00	1,00
1.1.7 (P7)	KNR 4-02 04020512040000	Demonta zaworu przelotowego o poł czeniu gwintowanym i rednicy 25-32 mm 6	szt szt	6,00	6,00
1.1.8 (P8)	KNR 4-04 0404081001 ST-IS-00	Przecinanie poprzeczne palnikiem tlenowym kotła węglowego - analogia 10	szt szt	10,00	10,00
1.1.9 (P9)	KNR 4-04 0404081001 ST-IS-00	Przecinanie poprzeczne palnikiem tlenowym naczynia wzbiornczego - analogia 4	szt szt	4,00	4,00
1.1.10 (P10)	KNR 4-02W 402W0421030000 ST-IS-00	Demonta podgrzewacza pojemno ciowego CWU 2	szt szt	2,00	2,00
1.1.11 (P11)	AW AW ST-IS-00	Wyniesienie złomu na zewn trz budynku 1	t t	1,00	1,00
1.1.12 (P12)	KNR 4-04 0404110703 ST-IS-00	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odległo do 1 km 1	t t	1,00	1,00
1.1.13 (P13)	KNR 4-04 0404110704 ST-IS-00	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za ka dy rozpocz ty km ponad 1 km. Krotno 20km. Krotno =20 1	t t	1,00	1,00
1.2		TECHNOLOGIA POMP CIEPŁA			
1.2.1 (P14)	KNR 2-17 02170321090000 ST-IS-00	Analogia: Pompa ciepła powietrze woda typu Split. Moc grzewcza 12kW przy temp. zew. -15stC. COP=3,4 dla A2/35 wg EN14511, 3~400V, 50Hz. 1+1	szt szt	2,00	2,00
1.2.2 (P15)	KNR 7-08 07080102010000 ST-IS-00	Czujnik temperatury do zbiornika c.w.u. 1	szt szt	1,00	1,00
1.2.3 (P16)	KNR 7-08 07080102010000 ST-IS-00	Czujnik temperatury w buforze 1+1	szt szt	2,00	2,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.2.4 (P17)	KNR 7-08 07080102010000 ST-IS-00	Czujnik temperatury zewn trznej 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.2.5 (P18)	KNR 2-17W 217W0213010000 ST-IS-00	Podstawa pod jednostk zewn trzn absorbuj ca hałas i wibracje 2+2	szt szt	 4,00	4,00
1.2.6 (P19)	KNR 2-17W 217W0213010000 ST-IS-00	Taca ociekowa, kompatybilna z podstaw pod jednostk zewn trzn 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.2.7 (P20)	KNR 7-08 07080102010000 ST-IS-00	Grzałka tacy ociekowej 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.2.8 (P21)	KNR 7-08 07080301010000 ST-IS-00	Sterownik kaskadowy z ekranem LCD 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.9 (P22)	KNR 7-08 07080301020000 ST-IS-00	Interfejs M-bus 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.2.10 (P23)	KNR 7-24 07240235010000 ST-IS-00	Ruroci gi z rur miedzianych,instalacja obiegu freonu. rednica ruroci gu 3/8", izolacja fabryczna 24*0,45	kg kg	 10,80	10,80
1.2.11 (P24)	KNR 7-24 07240235020000 ST-IS-00	Ruroci gi z rur miedzianych,instalacja obiegu freonu. rednica ruroci gu 5/8", izolacja fabryczna 24*0,55	kg kg	 13,20	13,20
1.2.12 (P25)	KNR 7-24 07240236010000 ST-IS-00	Kielich i zł czka na rurze miedzianej instalacji obiegu freonu. rednica rury do 10 mm 2+2	szt szt	 4,00	4,00
1.2.13 (P26)	KNR 7-24 07240236030000 ST-IS-00	Kielich i zł czka na rurze miedzianej instalacji obiegu freonu. rednica rury do 15 mm 2+2	szt szt	 4,00	4,00
1.2.14 (P27)	KNR 7-24 07240240030000 ST-IS-00	Poł czenie lutem zł czy rur miedzianych i stalowych o rednicy 10 mm,instalacji obiegu freonu 4+4	szt szt	 8,00	8,00
1.2.15 (P28)	KNR 7-24 07240240050000 ST-IS-00	Poł czenie lutem zł czy rur miedzianych i stalowych o rednicy 15 mm,instalacji obiegu freonu 4+4	szt szt	 8,00	8,00
1.2.16 (P29)	KNR 7-24 07240513080000 ST-IS-00	Przedmuchiwanie azotem urz dze i instalacji chłdniczych freonowych.Wydajno urz dzenia 15,0 tys.kcal/h 1+1	kpl kpl	 2,00	2,00
1.2.17 (P30)	KNR 7-24 07240515080000 ST-IS-00	Napełnienie urz dze ,instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłdniczym.Wydajno urz dzenia 15,0 tys.kcal/h 1+1	kpl kpl	 2,00	2,00
1.2.18 (P31)	KNR 7-24 07240514080000 ST-IS-00	Próba szczelno ci urz dze ,instalacji obiegu freonu i podobnych czynników.Wydajno urz dzenia 15,0 tys.kcal/h 1+1	kpl kpl	 2,00	2,00
1.2.19 (P32)	KNR 7-24 07240516080000 ST-IS-00	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur oraz przepływu freonu lub chlorku metylu przez ruroci gi i parowniki-wydajno 15,0 tys.kcal/h 1+1	kpl kpl	 2,00	2,00
1.2.20 (P33)	KNR 00-13 00130126030000 ST-IS-00	Ruroci gi z rur PVC (do wody zimnej) ł czone metod klejenia na cianach budynków niemieszkalnych. Ruroci gi o rednicy zewn trznej 32 mm 2+2+4	m m	 8,00	8,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.2.21 (P34)	KNNR 5 N00507130100000 ST-IS-00	Kabel grzewczy 17W/m 2+2+4	m m	 8,00	8,00
1.2.22 (P35)	KNR 00-35 00350216120000 ST-IS-00	Monta filtrów osadnikowych siatkowych, rednica nominalna armatury 32 mm 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.2.23 (P36)	KNR 2-15I 215I0408040000 ST-IS-00	Zawór przelotowy prosty mosi ny o rednicy 32 mm - poł czenie gwintowane 10	szt szt	 10,00	10,00
1.2.24 (P37)	KNR 2-15I 215I0408040400 ST-IS-00	Zawór zwrotny przelotowy z eliwa ci gliwego o rednicy 32 mm - poł czenie gwintowane 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.2.25 (P38)	KNR 7-08 07080806030000 ST-IS-00	Monta zaworu 3 drogowego przeł czaj cego dn25 z siłownikiem 3 punktowym 230V, 10Nm, kvs=26m3/h 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.26 (P39)	KNNR 4 N00405080100000 ST-IS-00	Bufor ciepła o poj. 500l. w izolacji o gr. min. 50mm. 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.27 (P40)	KNR 2-15W 215W0530030000 ST-IS-00	Termometry 0-120stC montowane wraz z wykonaniem tulei 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.28 (P41)	KNNR 4 N00405310400000 ST-IS-00	Automatyczny odpowietrznik dn15 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.29 (P42)	KNR 2-15I 215I0408041000 ST-IS-00	Zawór przelotowy prosty mosi ny o rednicy 40 mm - poł czenie gwintowane 1+1+1	szt szt	 3,00	3,00
1.2.30 (P43)	KNR 00-35 00350216130000 ST-IS-00	Monta filtrów osadnikowych siatkowych, rednica nominalna armatury 40 mm 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.31 (P44)	KNR 7-07 07070107010000 ST-IS-00	Dostawa i monta pomp obiegowych: Q=4m3/h, H=5mH2O 1	kpl kpl	 1,00	1,00
1.2.32 (P45)	KNR 00-35 00350217060100 ST-IS-00	Monta zaworów zwrotnych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, rednica nominalna zaworu 40 mm 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.33 (P46)	KNR 2-15U 215U0308020000 ST-IS-00	Zawory kulowe spustowe,mosi ne do wody 1/2" 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.34 (P47)	KNR 2-15W 215W0530040000 ST-IS-00	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.35 (P48)	KNNR 4 N00405240100000 ST-IS-00	Zawory bezpiecze stwa 1/2", 3 bar 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.36 (P49)	KNR 00-35 00350217030000 ST-IS-00	Zł cze do naczynia 3/4" z mo liwo ci opró nienia 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.37 (P50)	KNNR 4 N00405110200000 ST-IS-00	Naczynie wzbiorcze przeponowe na ci nienie 0,3 MPa o pojemno ci całkowitej 50 dm3 1	szt szt	 1,00	1,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.2.38 (P51)	KNR 7-08 07080103020000 ST-IS-00	Licznik ciepła z przepływomierzem ultradźwiękowymi modułem M-bus. Przepływ nominalny Q=2,5m³/h, 1" 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.2.39 (P52)	KNR 7-08 07080105030000 ST-IS-00	Licznik energii elektrycznej z modułem M-bus 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.2.40 (P53)	KNR 2-15 02150406010000	Absorpcyjny separator powietrza, przyłazcze Rp 5/4", korpus mosiężny 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.41 (P54)	KNR 2-15W 215W0405080000 ST-IS-00	Analogia: Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali w głowie cynkowane galwanicznie o r. zewn. trznej 42 mm na cianach w budynkach 6	m m	 6,00	6,00
1.2.42 (P55)	Wacetob KNR 215 215W040507 ST-IS-00	Analogia: Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali w głowie cynkowane galwanicznie o r. zewn. trznej 35 mm na cianach w budynkach 18	m m	 18,00	18,00
1.2.43 (P56)	Wacetob KNR 215 215W040506 ST-IS-00	Analogia: Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali w głowie cynkowane galwanicznie o r. zewn. trznej 28 mm na cianach w budynkach 2	m m	 2,00	2,00
1.2.44 (P57)	KNR 00-34 00340101190000 ST-IS-00	Analogia: Izolacja rurociągów o średnicy zewn. trznej 42 mm, otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem zbrojonym folią aluminiową. Grubość izolacji 40mm 6	m m	 6,00	6,00
1.2.45 (P58)	KNR 00-34 00340101190000 ST-IS-00	Analogia: Izolacja rurociągów o średnicy zewn. trznej 35 mm, otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem zbrojonym folią aluminiową. Grubość izolacji 30mm 18	m m	 18,00	18,00
1.2.46 (P59)	KNR 00-34 00340101190000 ST-IS-00	Analogia: Izolacja rurociągów o średnicy zewn. trznej 28 mm, otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem zbrojonym folią aluminiową. Grubość izolacji 30mm 2	m m	 2,00	2,00
1.2.47 (P60)	KNR 2-20 02200403010000 ST-IS-00	Próby w złożeń ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni zgrzewalnej wymienników do 8 m² 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.48 (P61)	KNR 4 N00405290100000 ST-IS-00	Uruchomienie w złożeń ciepłych 1	szt szt	 1,00	1,00
1.3		PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ			
1.3.1 (P62)	KNR 4 N00405060100000	Wymienniki ciepła pojemnościowe o pojemności 250 dm³, na ciśnienie 0,6 MPa, w wannie o pow. 3m² 1	szt szt	 1,00	1,00
1.3.2 (P63)	KNR 2-15W 215W0530030000 ST-IS-00	Termometry 0-120stC montowane wraz z wykonaniem tulei 1	szt szt	 1,00	1,00
1.3.3 (P64)	KNR 7-08 07080102010000 ST-IS-00	Grzałka elektryczna podgrzewacza 6kW. 400V 1	szt szt	 1,00	1,00
1.3.4 (P65)	KNR 2-15I 215I0408030000 ST-IS-00	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 25 mm - połączenie gwintowane 3	szt szt	 3,00	3,00
1.3.5 (P66)	KNR 2-15U 215U0308020000 ST-IS-00	Zawory kulowe spustowe, mosiężne do wody 1/2" 1	szt szt	 1,00	1,00
1.3.6 (P67)	KNR 2-15W 215W0530040000 ST-IS-00	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 1	szt szt	 1,00	1,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.3.7 (P68)	KNNR 4 N00405240200000 ST-IS-00	Zawór bezpiecze stwa 3/4" 6bar	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.3.8 (P69)	KNR 00-35 00350217040000 ST-IS-00	Zł cze do naczynia 3/4" z mo liwo ci opró nienia	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.3.9 (P70)	KNNR 4 N00405110800000 ST-IS-00	Naczynie wzbiorcze przeponowe na ci nienie 1,0 MPa o pojemno ci całkowitej 33 dm3	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.3.10 (P71)	KNR 2-15 02150408020400	Zawór antyska eniowy DN20	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.3.11 (P72)	KNR 00-35 00350216110000 ST-IS-00	Monta filtrów osadnikowych siatkowych, rednica nominalna armatury 25 mm	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.3.12 (P73)	KNR 21-5I 215I0118010100 ST-IS-00	Wodomierz skrzydełkowy o rednicy nominalnej 15 mm Q=1,5m3	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.3.13 (P74)	KNR 2-15W 215W0112030000 ST-IS-00	Ruroci gi z rur polipropylenowych o poł czeniach zgrzewanych, rednicy zewn trznej 32 mm,na cianach w budynkach niemieszkalnych	m		6,00
		6	m	6,00	
1.3.14 (P75)	KNR 00-34 00340101150000 ST-IS-00	Izolacja ruroci gów o rednicy zewn trznej 32 mm, otulinami Thermaflex FRZ-P - jednowarstwowymi. Grubo izolacji 25mm	m		6,00
		6	m	6,00	
1.4		UZUPEŁNIANIE WODY W INSTALACJI			
1.4.1 (P76)	KNR 2-15I 215I0408020000 ST-IS-00	Zawór przelotowy prosty mosi ny o rednicy 20 mm - poł czenia gwintowane	szt		2,00
		2	szt	2,00	
1.4.2 (P77)	KNR 00-35 00350216100000 ST-IS-00	Monta filtrów osadnikowych siatkowych, rednica nominalna armatury 20 mm	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.4.3 (P78)	KNR 2-15 02150408020400	Zawór antyska eniowy DN20	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.4.4 (P79)	KNNR 4 N00405120100000 ST-IS-00	Zmi kczacz wody grzewczej z zespołem przył czeniowym. W komplecie: wkład z wymienn ywic o pojemno ci 6l, zawory odcinaj ce na wej ciu i wyj ciu, licznik wody, zawór serwisowo-upustowy, konsola do monta u, izolacja z pianki	kpl		1,00
		1	kpl	1,00	
1.4.5 (P80)	KNR 2-15W 215W0112020000 ST-IS-00	Ruroci gi z rur polipropylenowych o poł czeniach zgrzewanych, rednicy zewn trznej 25 mm,na cianach w budynkach niemieszkalnych	m		5,00
		5	m	5,00	
1.4.6 (P81)	KNR 00-34 00340101110000	Izolacja ruroci gów o rednicy zewn trznej 25 mm, otulinami Thermaflex FRZ-N - jednowarstwowymi. Grubo izolacji 20mm	m		5,00
		5	m	5,00	
1.5		ROBOTY BUDOWLANE W POMIESZCZENIU POMP CIEPŁA			
1.5.1 (P82)	KNR 4-01 04010701020000	Odbicie tynków wewn trznych z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 5 m2 na cianach,filarach,pilastrach (7,5*2,45)-(0,9*2)	m2		16,58
			m2	16,58	
1.5.2 (P83)	KNR 4-01 04010701080000	Odbicie tynków wewn trznych z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 5 m2 na stropach płaskich,belkach,biegach i spocznikach schodowych	m2		3,40
		3,4	m2	3,40	
1.5.3 (P84)	KNR 4-01 04010716010000	Tynki wewn trzne zwykłe kat.III/wap.gaszone/ wykonane r czenie,podło e z cegły,pustaków cer.gazo-I pianobet.na cianach płaskich,pow.podłogi pomieszcze do 5m2 (7,5*2,45)-(0,9*2)	m2		16,58
			m2	16,58	
1.5.4 (P85)	KNR 4-01 04010716010000	Tynki wewn trzne zwykłe kat.III/wap.gaszone/ wykonane r czenie,podło e z cegły,pustaków cer.gazo-I pianobet.na cianach płaskich,pow.podłogi pomieszcze do 5m2	m2		3,40
		3,4	m2	3,40	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.5.5 (P86)	KNR 2-02 02021505010000 ST-IS-00	Gruntowanie tynków - analogia 16,57+3,4	m2 m2	 19,97	19,97
1.5.6 (P87)	KNR 2-02 02021505010000 ST-IS-00	Dwukrotne malowanie bez gruntowania tynków wewn trznych gładkich farb emulsyjn "Polinit". 16,57+3,4	m2 m2	 19,97	19,97
1.5.7 (P88)	KNR 4-01 0401080407 ST-IS-00	Zerwanie posadzki cementowej 3,4	m2 m2	 3,40	3,40
1.5.8 (P89)	KNR 2-02 02021102010000 ST-IS-00	Warstwy wyrównawcze pod posadzki,z zaprawy cementowej grubo ci 20 mm,zatartej na ostro. 3,4	m2 m2	 3,40	3,40
1.5.9 (P90)	KNR 4-01 04010601030000 ST-IS-00	Wykonanie izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej powierzchni poziomych dwoma warstwami papy asfaltowej z zagruntowaniem podło a emulsj asfaltow 3,4	m2 m2	 3,40	3,40
1.5.10 (P91)	KNR 2-02 02021106010000 ST-IS-00	Posadzki cementowe o grubo ci 25 mm wraz z cokolikami,zatarte na ostro. 3,4	m2 m2	 3,40	3,40
1.5.11 (P92)	KNR 00-12 00121118080000 ST-IS-00	Posadzki z płytek o wymiarach 30x30 cm układanych na klej metod zwykł - gres 3,4	m2 m2	 3,40	3,40
1.5.12 (P93)	KNR 00-12 00121120050000 ST-IS-00	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych o wymiarach 30x30 cm,wysoko ci 15 cm - z przecinaniem płytek układanych na klej metod zwykł 7,5-0,9	m m	 6,60	6,60
1.5.13 (P94)	KNR 4-01 04010333120000 ST-IS-00	Przebicie otworów w cianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubo ci 2 1/2 cegły 6	szt szt	 6,00	6,00
1.5.14 (P95)	KNR 4-01 04010333090000 ST-IS-00	Przebicie otworów w cianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubo ci 1 cegły 2	szt szt	 2,00	2,00
1.5.15 (P96)	KNR 4-01 04010206020000 ST-IS-00	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m2 przy gł boko ci ponad 10 cm w stropach i cianach 8	szt szt	 8,00	8,00
1.5.16 (P97)	KNR 4-01 04010108140000 ST-IS-00	Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi wg rodzaju rozbieranych konstrukcji gruzobetonowych i wirobetonowych na odległo do 1 km 19,97*0,02+3,4*0,02+0,63*3,14*0,05*0,05*65+0,25*3,14*0,05*0,05*2	m3 m3	 0,79	0,79
1.5.17 (P98)	KNR 4-01 04010108200000 ST-IS-00	Wywiezienie gruzu samochodami samowytadowczymi wg rodzaju rozbieranych konstrukcji na ka dy 1 km,(krotno x 20) Krotno =20 19,97*0,02+3,4*0,02+0,63*3,14*0,05*0,05*65+0,25*3,14*0,05*0,05*2	m3 m3	 0,79	0,79
1.5.18 (P99)	AW AW ST-IS-00	Opłata na wysypisku 19,97*0,02+3,4*0,02+0,63*3,14*0,05*0,05*65+0,25*3,14*0,05*0,05*2	m3 m3	 0,79	0,79
1.6		DOKUMENTCJA ODBIORCZA			
1.6.1 (P100)	AW AW ST-IS-00	Dokumentacja odbiorcza do UDT, płatno za odbiór UDT 1	szt szt	 1,00	1,00
1.7		INSTALACJA C.O. - ROBOTY DEMONTA OWE			
1.7.1 (P101)	KNR 4-02 04020521020000 ST-IS-00	Demonta grzejnika stalowego płytowego 39	kpl kpl	 39,00	39,00
1.7.2 (P102)	KNR 4-02 04020520060000	Demonta grzejnika z rur ebrowych eliwnych o długo ci 2 m 1	szt szt	 1,00	1,00
1.7.3 (P103)	KNR 4-02W 402W0506010000	Demonta ruroci gu stalowego czarnego o poł czeniach spawanych o rednicy 10-15 mm	m		75,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		75	m	75,00	
1.7.4 (P104)	KNR 4-02W 402W0506020000	Demonta ruroci gu stalowego czarnego o poł czeniach spawanych o rednicy 20 mm	m		25,00
		25	m	25,00	
1.7.5 (P105)	KNR 4-02W 402W0506030000	Demonta ruroci gu stalowego czarnego o poł czeniach spawanych o rednicy 25 mm	m		20,00
		20	m	20,00	
1.7.6 (P106)	KNR 4-02W 402W0506040000	Demonta ruroci gu stalowego czarnego o poł czeniach spawanych o rednicy 32 mm	m		40,00
		40	m	40,00	
1.7.7 (P107)	KNR 4-02W 402W0610010000 ST-IS-00	Demonta rur przył cznych do grzejników z podł czeniem bocznym o rednicy 15 mm	kpl		22,00
		22	kpl	22,00	
1.7.8 (P108)	KNR 4-02W 402W0512010000 ST-IS-00	Demonta zaworu o poł czeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwużł czki o rednicy 15-20 mm	szt		11,00
		11	szt	11,00	
1.7.9 (P109)	KNR 4-04I 404I1107010000 ST-IS-00	Transport złomu na odległo 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t przy załadunku i wyładunku r cznym	t		1,20
		1,2	t	1,20	
1.7.10 (P110)	KNR 4-04I 404I1107040000 ST-IS-00	Transport złomu na odległo 1 km samochodami skrzyniowymi do 5t. Nakłady dodatkowe na ka dy dalszy rozpocz ty km odległo ci transportu ponad 1 km. Krotno 20km. Krotno =20	t		1,20
		1,2	t	1,20	
1.8		INSTALACJA C.O. - ROBOTY MONTA OWE			
1.8.1 (P111)	KNNR 4 N00404181100000	Grzejniki stalowe C33-600-700	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.8.2 (P112)	KNNR 4 N00404181100000	Grzejniki stalowe C33-600-900	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.8.3 (P113)	KNNR 4 N00404181100000	Grzejniki stalowe C33-600-1400	szt		2,00
		2	szt	2,00	
1.8.4 (P114)	KNNR 4 N00404181100000	Grzejniki stalowe C33-600-1600	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.8.5 (P115)	KNNR 4 N00404181100000	Grzejniki stalowe C33-900-900	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.8.6 (P116)	KNNR 4 N00404181100000	Grzejniki stalowe C33-900-1100	szt		2,00
		2	szt	2,00	
1.8.7 (P117)	KNNR 4 N00404181100000	Grzejniki stalowe C33-900-1200	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.8.8 (P118)	KNNR 4 N00404181100000	Grzejniki stalowe C33-900-1600	szt		3,00
		3	szt	3,00	
1.8.9 (P119)	KNNR 4 N00404181200000	Grzejniki stalowe C33-900-1800	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.8.10 (P120)	KNNR 4 N00404181200000	Grzejniki stalowe C33-900-1800 ocynkowany	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.8.11 (P121)	KNNR 4 N00404120100000 ST-IS-00	Zawory grzejnikowe termostatyczne o rednicy nominalnej 15 mm	szt		14,00
		14	szt	14,00	
1.8.12 (P122)	KNNR 4 N00404120100000 ST-IS-00	Głowice termostatyczne	szt		14,00
		14	szt	14,00	
1.8.13 (P123)	KNNR 4 N00404120100000 ST-IS-00	Zawory grzejnikowe powrotne o rednicy nominalnej 15 mm	szt		14,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		14	szt	14,00	
1.8.14 (P124)	Wacetob KNR 215 215W040503 ST-IS-00	Ruroci gi w instalacjach c.o. ze stali w glowej cynkowane galwanicznie o r. zewn trznej 15 mm 54	m m	 54,00	54,00
1.8.15 (P125)	Wacetob KNR 215 215W040504 ST-IS-00	Ruroci gi w instalacjach c.o. ze stali w glowej cynkowane galwanicznie o r. zewn trznej 18 mm 72	m m	 72,00	72,00
1.8.16 (P126)	Wacetob KNR 215 215W040505 ST-IS-00	Ruroci gi w instalacjach c.o. ze stali w glowej cynkowane galwanicznie o r. zewn trznej 22 mm 10	m m	 10,00	10,00
1.8.17 (P127)	Wacetob KNR 215 215W040506 ST-IS-00	Ruroci gi w instalacjach c.o. ze stali w glowej cynkowane galwanicznie o r. zewn trznej 28 mm 14	m m	 14,00	14,00
1.8.18 (P128)	Wacetob KNR 215 215W040507 ST-IS-00	Ruroci gi w instalacjach c.o. ze stali w glowej cynkowane galwanicznie o r. zewn trznej 35 mm 16	m m	 16,00	16,00
1.8.19 (P129)	KNR 2-15W 215W0405080000 ST-IS-00	Ruroci gi w instalacjach c.o. ze stali w glowej cynkowane galwanicznie o r. zewn trznej 42 mm 8	m m	 8,00	8,00
1.8.20 (P130)	KNR 2-15W 215W0427010000 ST-IS-00	Rury stalowe przył czne do grzejników o rednicy nominalnej 15 mm, redukcje 14	kpl kpl	 14,00	14,00
1.8.21 (P131)	KNR 2-15U 215U0307010000 ST-IS-00	Płukanie instalacji c.o. 54+72+10+14+16+8	m m	 174,00	174,00
1.8.22 (P132)	KNR 2-15U 215U0307030000 ST-IS-00	Próba szczelno ci instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 54+72+10+14+16+8	m m	 174,00	174,00
1.8.23 (P133)	KNR 2-15U 215U0307040000 ST-IS-00	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gor co z dokonaniem regulacji 14	szt szt	 14,00	14,00
1.9		INSTALACJA C.O. - ROBOTY BUDOWLANE I TOWARZYSZ CE			
1.9.1 (P134)	KNR 4-01 04010333090000	Przebicie otworów w cianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubo ci 1 cegły 12	szt szt	 12,00	12,00
1.9.2 (P135)	KNR 4-01 04010333110000	Przebicie otworów w cianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubo ci 2 cegier 1	szt szt	 1,00	1,00
1.9.3 (P136)	KNR 4-01 04010206020000	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m2 przy gł boko ci ponad 10 cm w stropach i cianach - po demonta u starej instalacji i obrobienie otworów dla nowej instalacji 23	szt szt	 23,00	23,00
1.9.4 (P137)	Wacetob KNR 401 401W120408 ST-IS-00	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówno ci - miejsca za grzejnikami oraz miejsca po przebiciach 2,5*11	m2 m2	 27,50	27,50
1.9.5 (P138)	Wacetob KNR 202 202W083003 ST-IS-00	Wewn trzne gładzie gipsowe jednowarstwowe na cianach z elem. prefabrykowanych i betonów wylewanych - miejsca za grzejnikami oraz miejsca po przebiciach 2,5*11	m2 m2	 27,50	27,50
1.9.6 (P139)	Wacetob KNR 401 401W120605 ST-IS-00	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn. cian z dwukrotnym szpachlowaniem - miejsca za grzejnikami oraz miejsca po przebiciach 2,5*11	m2 m2	 27,50	27,50
1.9.7 (P140)	KNNR 3 N00304030100000 SST-01	Rozbiórka elementów betonowych - wykucie posadzki na przeprowadzenie przewodu grzewczego do pionu P6 1*0,25*0,25	m3 m3	 0,06	0,06

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.9.8 (P141)	KNNR 3 N00304050100000 SST-01	Uzupełnienie konstrukcji betonowych, betonem marki B 7,5 - B 10 1*0,25*0,25	m3 m3	 0,06	0,06
1.9.9 (P142)	KNR 00-12 00121118080000 SST-01	Posadzki z płytek o wymiarach 30x30 cm układanych na klej metod zwykły - gres 0,25*1	m2 m2	 0,25	0,25
1.10		WIZUALIZACJA SYSTEMU GRZEWczego			
1.10.1 (P143)	AW AW	Oprogramowanie, instalacja, konfiguracja systemu zarz dzania energii 1	kpl kpl	 1,00	1,00
1.10.2 (P144)	KNR 7-08 07080701020000	Serwer systemu zarz dzania, klawiatura, mysz 1	kpl kpl	 1,00	1,00
1.10.3 (P145)	KNR 7-08 07080701020000	Monitor LCD 17" 1	szt szt	 1,00	1,00
1.10.4 (P146)	AW AW	System operacyjny 1	szt szt	 1,00	1,00
1.10.5 (P147)	KNR 7-08 07080701020000	Moduł komunikacyjny do pomp ciepła z protokołem Modbus 2	szt szt	 2,00	2,00
1.10.6 (P148)	KNR 7-08 07080701020000	Konwerter transmisji 2xRS232/485/Ethernet 1	kpl kpl	 1,00	1,00
1.10.7 (P149)	KNR 7-08 07080701020000	Konwerter M-bus + zasilacz 1	kpl kpl	 1,00	1,00
1.10.8 (P150)	KNR 7-08 07080701020000	Router sieciowy z modemem 4G 1	szt szt	 1,00	1,00
1.10.9 (P151)	KNR 7-08 07080105010000	Podł czenie liczników ciepła do stanowiska dyspozytorskiego 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.10.10 (P152)	KNR 7-08 07080105030000	Podł czenie liczników energii elektrycznej do stanowiska dyspozytorskiego 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.10.11 (P153)	KNR 7-08 07080105010000	Podł czenie pomp ciepła do stanowiska dyspozytorskiego 1+1	szt szt	 2,00	2,00
1.10.12 (P154)	KNNR 5 N00501030100000	Rury winidurowe o rednicy do 20 mm układane n.t. w betonie 30	m m	 30,00	30,00
1.10.13 (P155)	KNNR 5 N00502020100000	Przewody izolowane jedno yłowe układane w gotowych korytkach. Przewód o przekroju 2,5 mm2 30	m m	 30,00	30,00
2		BRAN A ELEKTRYCZNA			
2.1	45310000-3 CPV	OBUDOWY I ROZDZIELNICE			
2.1.1 (P156)	KNNR 5 N00504050600000 SST-IE	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcj mocowan przez przykr cenie do gotowego podł a - obudowa natynkowa IP65 2x18 1 {!# 0.00!# }	szt szt	 1,00	1,00
2.1.2 (P157)	KNNR 5 N00504050600000 SST-IE	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcj mocowan przez przykr cenie do gotowego podł a - tablica licznikowa 3-fazowa 63A natynkowa 2	szt szt	 2,00	2,00
2.2	45310000-3 CPV	APARATURA MODUŁOWA I ROZDZIELCZA			
2.2.1 (P158)	KNNR 5 N00504070400000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Rozł cznik 3 (4)-biegunowy - rozł cznik izolacyjny 100A 3P 690V 1	szt szt	 1,00	1,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
2.2.2 (P159)	KNNR 5 N00504070400000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Rozł cznik 3 (4)-biegunowy - rozł cznik bezpiecznikowy D02 3P 63A z bezpiecznikami	szt		1,00
	1		szt	1,00	
2.2.3 (P160)	KNNR 5 N00504070200000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wkładki topikowe NH1 50A gG	szt		3,00
	3		szt	3,00	
2.2.4 (P161)	KNNR 5 N00504070401000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik przeciwpora eniowy 3 (4)-biegunowy - wył cznik ró nicowo-pro dowy 25A 4P 30mA 10kA	szt		1,00
	1		szt	1,00	
2.2.5 (P162)	KNNR 5 N00504070200000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Ogranicznik przepi B+C 12,5kA 230/400V 1,5kV TN-S	szt		1,00
	1		szt	1,00	
2.2.6 (P163)	KNNR 5 N00504070200000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Lampka modułowa 3x230V	szt		1,00
	1		szt	1,00	
2.2.7 (P164)	KNNR 5 N00504070200000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik nadpr dowy 3-biegunowy - C16A 3P 6kA	szt		2,00
	2		szt	2,00	
2.2.8 (P165)	KNNR 5 N00504070100000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik nadpr dowy 1-biegunowy - B16A 3P 6kA	szt		1,00
	1		szt	1,00	
2.2.9 (P166)	KNNR 5 N00504070100000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik nadpr dowy 1-biegunowy - B6A 1P 6kA	szt		1,00
	1		szt	1,00	
2.2.10 (P167)	KNNR 5 N00504070200000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Stycznik 4Z 0R 40A 230VAC	szt		2,00
	2		szt	2,00	
2.2.11 (P168)	KNNR 5 N00504070200000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Czujnik zaniku i asymetrii faz 3x400V 10A 1P 20-80V	szt		1,00
	1		szt	1,00	
2.3	45310000-3 CPV	OSPRZ T INSTALACYJNY			
2.3.1 (P169)	KNNR 5 N00505020300000 SST-IE	Oprawy o wietleniowe przykr cane (zwykle) wietlówkowe o ródle wiatła do 2x40 W - oprawa led 2x18W 230V	kpl		1,00
	1		kpl	1,00	
2.3.2 (P170)	KNNR 5 N00503060100000	Ł czniki instalacyjne natynkowo-wtynkowe w puszkach szcz kowych - ł cznik pojedynczy wtynkowy	szt		1,00
	1		szt	1,00	
2.3.3 (P171)	KNNR 5 N00503020100000	Puszki instalacyjne podtynkowe o rednicy do 60 mm pojedyncze	szt		1,00
	1		szt	1,00	
2.4	45310000-3 CPV	URZ DZENIA I UKŁADY ELEKTRYCZNE			
2.4.1 (P172)	AW AW SST-IE	Pomiar energii elektrycznej - licznik energii 3 fazowy - układ pomiarowy	kpl		2,00
	2		kpl	2,00	
2.5	45311000-0 CPV	KABLE, PRZEWODY, POZOSTAŁE ELEMENTY			
2.5.1 (P173)	KNNR 5 N00501130100000	Rury ochronne z PCW o rednicy do 80 mm - rura RL 22	m		25,00
	25		m	25,00	
2.5.2 (P174)	KNNR 5 N00501110100000	Kanały instalacyjne z PCW o szeroko ci podstawy do 60 mm w podło u betonowym	m		10,00
	10		m	10,00	
2.5.3 (P175)	KNNR 5 N00502050300000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 30 mm2 układane p.t.w gotowych brzdach w podło u innym ni beton - YKY 5x6mm 0,6/1kV	m		8,00
	8		m	8,00	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
2.5.4 (P176)	KNNR 5 N00502050200000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 12,5 mm2 układane p.t.w gotowych brzdach w podło u innym ni beton - YDY 5x2,5mm 450/750V 10	m m	 10,00	10,00
2.5.5 (P177)	KNNR 5 N00502050200000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 12,5 mm2 układane p.t.w gotowych brzdach w podło u innym ni beton - YKY 5x2,5mm 0,6/1kV 8	m m	 8,00	8,00
2.5.6 (P178)	KNNR 5 N00502050100000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 7,5 mm2 układane p.t.w gotowych brzdach w podło u innym ni beton - YDY3x1,5mm 450/750V 10	m m	 10,00	10,00
2.5.7 (P179)	KNNR 5 N00502050100000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 7,5 mm2 układane p.t.w gotowych brzdach w podło u innym ni beton - przewód F/UTPw kat 5e 15	m m	 15,00	15,00
2.6	45100000-8 CPV	ROBOTY BUDOWLANE			
2.6.1 (P180)	AW AW SST-IE	Demonta istniej cej instalacji kotłowni wraz z utylizacj 1	kpl kpl	 1,00	1,00
2.6.2 (P181)	KNNR 5 N00512090500000	Przebijanie otworów o rednicy 25 mm w cianach lub stropach, w podło u z cegły, długo przebicia do 1 cegły 1	szt szt	 1,00	1,00
2.7	45310000-3 CPV	POMIARY			
2.7.1 (P182)	KNNR 5 N00513030300000 SST-IE	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy 1	pomi ar pomi ar	 1,00	1,00
2.7.2 (P183)	KNNR 5 N00513030400000 SST-IE	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy za ka dy nast pny pomiar 3	pomi ar pomi ar	 3,00	3,00
2.7.3 (P184)	KNNR 5 N00513030100000 SST-IE	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy 1	pomi ar pomi ar	 1,00	1,00
2.7.4 (P185)	KNNR 5 N00513030200000 SST-IE	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za ka dy nast pny pomiar 1	pomi ar pomi ar	 1,00	1,00
2.7.5 (P186)	KNNR 5 N00513050100000 SST-IE	Sprawdzenie samoczynnego wył czania zasilania. Pierwsza próba działania wył cznika ró nicowopr dowego 1	prób a prób a	 1,00	1,00
2.7.6 (P187)	KNNR 5 N00513050200000 SST-IE	Sprawdzenie samoczynnego wył czania zasilania. Nast pna próba działania wył cznika ró nicowopr dowego 1	prób a prób a	 1,00	1,00
2.7.7 (P188)	KNNR 5 N00513050100000 SST-IE	Sprawdzenie samoczynnego wył czania zasilania. Pierwsza próba działania wył cznika nadpradowego 1	prób a prób a	 1,00	1,00
2.7.8 (P189)	KNNR 5 N00513050200000 SST-IE	Sprawdzenie samoczynnego wył czania zasilania. Nast pna próba działania wył cznika nadpr dowego 4	prób a prób a	 4,00	4,00
2.7.9 (P190)	KNNR 5 N00513040100000 SST-IE	Badania i pomiary instalacji uziemiaj cej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy 1	szt szt	 1,00	1,00
2.7.10 (P191)	KNNR 5 N00513040200000 SST-IE	Badania i pomiary instalacji uziemiaj cej. Uziemienie ochronne lub robocze za ka dy nast pny pomiar 3	szt szt	 3,00	3,00