

# Przedmiar robót

Rodzaj robót (branża): Budowlana i instalacyjna

**Inwestycja** In.271.12.2020 \_ zadanie nr 1  
OSP STODOŁY  
Zmiana kotłowni w głowej na instalację pomp ciepła

Adres: Zwonowicka 5  
44-292 Rybnik

Kody CPV: 45331110-0 - Instalowanie kotłów  
45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

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

**Wykonawca:**

Sporz. dził: K&K Kapica Karpiak Technika grzewcza i sanitarna / UM Rybnik (In) - aktualizacja  
Sprawdził:  
Data opracowania: luty 2020 r.

Inwestor

Wykonawca

## Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1		INSTALACJE SANITARNE			
1.1	45111300-1 CPV	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTA OWE			
1.1.1 (P1)	KNR 4-02W 402W0506060000	Demonta ruroci gu stalowego czarnego o poł czeniach spawanych o rednicy 65-80 mm 15	m m	15,00	15,00
1.1.2 (P2)	KNR 4-02W 402W0506050000 ST-IS-00	Demonta ruroci gu stalowego czarnego o poł czeniach spawanych o rednicy 40-50 mm 20	m m	20,00	20,00
1.1.3 (P3)	KNR 4-02W 402W0506030000 ST-IS-00	Demonta ruroci gu stalowego czarnego o poł czeniach spawanych o rednicy 25 mm 10	m m	10,00	10,00
1.1.4 (P4)	Wacetob KNR 402 402W4020103 ST-IS-00	Demonta czopucha 2	m m	2,00	2,00
1.1.5 (P5)	Wacetob KNR 402 402W041007 ST-IS-00	Demonta kotła w glowego 1	kpl kpl	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)	Wacetob KNR 402 402W042304 ST-IS-00	Demonta zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o r. 65-80 mm 1	szt szt	1,00	1,00
1.1.8 (P8)	Wacetob KNR 402 402W051206 ST-IS-00	Demonta zaworu przelotowego o r. 65-80 mm 3	szt szt	3,00	3,00
1.1.9 (P9)	KNR 4-04 0404081001 ST-IS-00	Przecinanie poprzeczne palnikiem tlenowym kotła węglowego - analogia 10	szt szt	10,00	10,00
1.1.10 (P10)	KNR 4-02W 402W0420010000 ST-IS-00	Demonta naczynia wzbiorniczego otwartego 1	szt szt	1,00	1,00
1.1.11 (P11)	KNR 4-04 0404081001 ST-IS-00	Przecinanie poprzeczne palnikiem tlenowym naczynia wzbiorniczego - analogia 5	szt szt	5,00	5,00
1.1.12 (P12)	AW AW ST-IS-00	Wyniesienie złomu na zewn trz budynku 1	t t	1,00	1,00
1.1.13 (P13)	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
1.1.14 (P14)	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 (P15)	KNR 2-17 02170321090000 ST-IS-00	Pompa ciepła powietrze-woda typu split. Moc grzewcza 8kW przy tzew.= -15oC i temp. zasilania 500C. COP=4,6 dla A7/W35 (powietrze/woda) według EN14511 3	szt szt	3,00	3,00
1.2.2 (P16)	KNR 7-08 07080301010000 ST-IS-00	Sterownik kaskadowy na cienny 1	szt szt	1,00	1,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.2.3 (P17)	KNR 7-08 07080102010000 ST-IS-00	Czujnik temperatury w buforze	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.2.4 (P18)	KNR 7-08 07080102010000 ST-IS-00	Czujnik temperatury zewn trznej	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.2.5 (P19)	KNR 2-17W 217W0213010000 ST-IS-00	Podpora pod jednostk zewn trzn absorbuj ca hałas i wibracje	szt		3,00
		3	szt	3,00	
1.2.6 (P20)	KNR 2-17W 217W0213010000 ST-IS-00	Taca ociekowa, kompatybilna z podstaw pod jednostk zewn trzn	szt		3,00
		3	szt	3,00	
1.2.7 (P21)	KNR 7-08 07080102010000 ST-IS-00	Grzałka tacy ociekowej	szt		3,00
		3	szt	3,00	
1.2.8 (P22)	KNR 7-08 07080301020000 ST-IS-00	Interfejs M-bus	szt		3,00
		3	szt	3,00	
1.2.9 (P23)	KNR 7-08 07080105030000 ST-IS-00	Licznik energii elektrycznej z modulem M-bus	szt		3,00
		3	szt	3,00	
1.2.10 (P24)	KNNR 4 N00405240100000 ST-IS-00	Zawory bezpiecze stwa 1/2", 3 bar	szt		3,00
		3	szt	3,00	
1.2.11 (P25)	KNR 2-15I 215I0408030000	Zawór przelotowy prosty mosi ny o rednicy 25 mm - poł czenie gwintowane	szt		9,00
		9	szt	9,00	
1.2.12 (P26)	KNR 2-15I 215I0408030400	Zawór zwrotny przelotowy z eliwa ci gliwego o rednicy 25 mm - poł czenie gwintowane	szt		3,00
		3	szt	3,00	
1.2.13 (P27)	KNR 7-07 07070107010000 ST-IS-00	Dostawa i monta pomp obiegowych: Q=2m3/h, H=5mH2O	kpl		3,00
		3	kpl	3,00	
1.2.14 (P28)	KNR 7-08 07080103020000 ST-IS-00	Licznik ciepła z przepływomierzem ultrad wi kowymi modulem M-bus. Przepływ nominalny Q=2,5m3/h, 1"	szt		3,00
		3	szt	3,00	
1.2.15 (P29)	KNR 00-35 00350216110000	Monta filtrów osadnikowych siatkowych, rednica nominalna armatury 25 mm	szt		3,00
		3	szt	3,00	
1.2.16 (P30)	KNR 2-15 02150406010000	Absorpcyjny separator powietrza, przył cze Rp 5/4", korpus mosi ny	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.2.17 (P31)	KNR 2-15I 215I0408041000 ST-IS-00	Zawór przelotowy prosty mosi ny o rednicy 40 mm - poł czenie gwintowane	szt		2,00
		2	szt	2,00	
1.2.18 (P32)	KNNR 4 N00405080100000 ST-IS-00	Bufor ciepła o poj. 500l. w izolacji o gr. min. 50mm.	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.2.19 (P33)	KNNR 4 N00405310400000 ST-IS-00	Automatyczny odpowietrznik dn15	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.2.20 (P34)	KNR 2-15W 215W0530030000 ST-IS-00	Termometry 0-120stC montowane wraz z wykonaniem tulei	szt		1,00
		1	szt	1,00	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.2.21 (P35)	KNR 2-20 02200403010000 ST-IS-00	Próby w złów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni zgrzewalnej wymienników do 8 m2 1	szt szt	 1,00	1,00
1.2.22 (P36)	KNNR 4 N00405290100000 ST-IS-00	Uruchomienie w złów ciepłych 1	szt szt	 1,00	1,00
1.3		OBIEG INSTALACJI GRZEWOCZEJ			
1.3.1 (P37)	KNR 2-15I 215I0408041000 ST-IS-00	Zawór przelotowy prosty mosi ny o rednicy 40 mm - poł czenie gwintowane 3	szt szt	 3,00	3,00
1.3.2 (P38)	KNR 00-35 00350216130000 ST-IS-00	Monta filtrów osadnikowych siatkowych, rednica nominalna armatury 40 mm 1	szt szt	 1,00	1,00
1.3.3 (P39)	KNR 7-07 07070107010000 ST-IS-00	Dostawa i monta pomp obiegowych: Q=5,8m3/h, H=7mH2O 1	kpl kpl	 1,00	1,00
1.3.4 (P40)	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
1.3.5 (P41)	KNR 2-15U 215U0308020000 ST-IS-00	Zawory kulowe spustowe,mosi ne do wody 1/2" 1	szt szt	 1,00	1,00
1.3.6 (P42)	KNR 2-15W 215W0530040000 ST-IS-00	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 1	szt szt	 1,00	1,00
1.3.7 (P43)	KNNR 4 N00405240100000 ST-IS-00	Zawory bezpiecze stwa 1/2", 3 bar 1	szt szt	 1,00	1,00
1.3.8 (P44)	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
1.3.9 (P45)	KNNR 4 N00405110300000	Naczynie wzbiornicze przeponowe na ci nienie 0,3 MPa o pojemno ci całkowitej 80l 1	szt szt	 1,00	1,00
1.4		UZUPEŁNIANIE WODY W INSTALACJI			
1.4.1 (P46)	KNR 2-15I 215I0408020000 ST-IS-00	Zawór przelotowy prosty mosi ny o rednicy 20 mm - poł czenia gwintowane 2	szt szt	 2,00	2,00
1.4.2 (P47)	KNNR 4 N00405120100000 ST-IS-00	Zmi kczacz wody grzewczej z zespołem przył czeniowym. W komplecie: wkład z wymienn ywic o pojemno ci 7l, zawory odcinaj ce na wej ciu i wyj ciu, licznik wody, zawór serwisowo-upustowy, konsola do monta u, izolacja z pianki 1	kpl kpl	 1,00	1,00
1.4.3 (P48)	KNNR 4 N00405210400000 ST-IS-00	Zawór antyska eniowy do wody, DN20 1	szt szt	 1,00	1,00
1.4.4 (P49)	KNR 00-35 00350216100000 ST-IS-00	Monta filtrów osadnikowych siatkowych, rednica nominalna armatury 20 mm 1	szt szt	 1,00	1,00
1.4.5 (P50)	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 6	m m	 6,00	6,00
1.4.6 (P51)	KNR 00-34 00340101150000 ST-IS-00	Izolacja ruroci gów o rednicy zewn trznej 32 mm, otulinami Thermaflex FRZ-P - jednowarstwowymi. Grubo izolacji 25mm 6	m m	 6,00	6,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.4.7 (P52)	AW AW	W gumowy w oplocie	szt		1,00
		1	szt	1,00	
1.5		<b>RUROCI GI I IZOLACJE</b>			
1.5.1 (P53)	KNR 7-24 07240235010000 ST-IS-00	Ruroci gi z rur miedzianych, instalacja obiegu freonu. rednica ruroci gu 3/8", izolacja fabryczna	kg		18,00
		40*0,45	kg	18,00	
1.5.2 (P54)	KNR 7-24 07240235020000 ST-IS-00	Ruroci gi z rur miedzianych, instalacja obiegu freonu. rednica ruroci gu 5/8", izolacja fabryczna	kg		22,00
		40*0,55	kg	22,00	
1.5.3 (P55)	KNR 7-24 07240236010000 ST-IS-00	Kielich i zł czka na rurze miedzianej instalacji obiegu freonu. rednica rury do 10 mm	szt		6,00
		6	szt	6,00	
1.5.4 (P56)	KNR 7-24 07240236030000 ST-IS-00	Kielich i zł czka na rurze miedzianej instalacji obiegu freonu. rednica rury do 15 mm	szt		6,00
		6	szt	6,00	
1.5.5 (P57)	KNR 7-24 07240240030000 ST-IS-00	Poł czenie lutem zł czy rur miedzianych i stalowych o rednicy 10 mm, instalacji obiegu freonu	szt		12,00
		12	szt	12,00	
1.5.6 (P58)	KNR 7-24 07240240050000 ST-IS-00	Poł czenie lutem zł czy rur miedzianych i stalowych o rednicy 15 mm, instalacji obiegu freonu	szt		12,00
		12	szt	12,00	
1.5.7 (P59)	KNR 7-24 07240513080000 ST-IS-00	Przedmuchiwanie azotem urz dze i instalacji chłdniczych freonowych. Wydajno urz dzenia 15,0 tys.kcal/h	kpl		3,00
		3	kpl	3,00	
1.5.8 (P60)	KNR 7-24 07240515080000 ST-IS-00	Napelnienie urz dze , instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłdniczym. Wydajno urz dzenia 15,0 tys.kcal/h	kpl		3,00
		3	kpl	3,00	
1.5.9 (P61)	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	kpl		3,00
		3	kpl	3,00	
1.5.10 (P62)	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	kpl		3,00
		3	kpl	3,00	
1.5.11 (P63)	KNR 00-13 00130126030000 ST-IS-00	Ruroci gi z rur PVC (do wody zimnej) ł czne metod klejenia na cianach budynków niemieszkalnych. Ruroci gi o rednicy zewn trznej 32 mm	m		8,00
		2+2+4	m	8,00	
1.5.12 (P64)	KNR 5 N00507130100000 ST-IS-00	Kabel grzewczy 17W/m	m		8,00
		2+2+4	m	8,00	
1.5.13 (P65)	KNR 2-15W 215W0405080000 ST-IS-00	Analogia: Ruroci gi w instalacjach c.o. ze stali w glowej cynkowane galwanicznie o r. zewn trznej 42 mm na cianach w budynkach	m		14,00
		14	m	14,00	
1.5.14 (P66)	Wacetob KNR 215 215W040506 ST-IS-00	Analogia: Ruroci gi w instalacjach c.o. ze stali w glowej cynkowane galwanicznie o r. zewn trznej 28 mm na cianach w budynkach	m		15,00
		15	m	15,00	
1.5.15 (P67)	KNR 00-34 00340101190000 ST-IS-00	Analogia: Izolacja ruroci gów o rednicy zewn trznej 42 mm, otulinami z welny skalnej pokrytej płaszczem zbrojonym foli aluminiov . Grubo izolacji 40mm	m		14,00
		14	m	14,00	
1.5.16 (P68)	KNR 00-34 00340101190000 ST-IS-00	Analogia: Izolacja ruroci gów o rednicy zewn trznej 28 mm, otulinami z welny skalnej pokrytej płaszczem zbrojonym foli aluminiov . Grubo izolacji 30mm	m		15,00
		15	m	15,00	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.5.17 (P69)	KNR 00-34 00340101210000	Izolacja istniejących rozdzielaczy otulinami z wełny skalnej pokrytej płaszczem zbrojonym folią aluminiową. Grubość izolacji 30mm	m m	2,00 2,00	2,00
1.6		MONITORING I WIZUALIZACJA SYSTEMU GRZEWczego			
1.6.1 (P70)	AW AW	Oprogramowanie, instalacja, konfiguracja systemu zarządzania energią	kpl kpl	1,00 1,00	1,00
1.6.2 (P71)	KNR 7-08 07080701020000	Serwer systemu zarządzania, klawiatura, mysz	kpl kpl	1,00 1,00	1,00
1.6.3 (P72)	KNR 7-08 07080701020000	Monitor LCD 17"	szt szt	1,00 1,00	1,00
1.6.4 (P73)	AW AW	System operacyjny	szt szt	1,00 1,00	1,00
1.6.5 (P74)	KNR 7-08 07080701020000	Moduł komunikacyjny do pomp ciepła z protokołem Modbus	szt szt	3,00 3,00	3,00
1.6.6 (P75)	KNR 7-08 07080701020000	Konwerter transmisji 2xRS232/485/Ethernet	kpl kpl	1,00 1,00	1,00
1.6.7 (P76)	KNR 7-08 07080701020000	Konwerter M-bus + zasilacz	kpl kpl	1,00 1,00	1,00
1.6.8 (P77)	KNR 7-08 07080701020000	Router sieciowy z modemem 4G	szt szt	1,00 1,00	1,00
1.6.9 (P78)	KNR 7-08 07080105010000	Podłączenie liczników ciepła do stanowiska dyspozytorskiego	szt szt	3,00 3,00	3,00
1.6.10 (P79)	KNR 7-08 07080105030000	Podłączenie liczników energii elektrycznej do stanowiska dyspozytorskiego	szt szt	3,00 3,00	3,00
1.6.11 (P80)	KNR 7-08 07080105010000	Podłączenie pomp ciepła do stanowiska dyspozytorskiego	szt szt	3,00 3,00	3,00
1.6.12 (P81)	KNR 5 N00501030100000	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. w betonie	m m	50,00 50,00	50,00
1.6.13 (P82)	KNR 5 N00502020100000	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach. Przewód o przekroju 2,5 mm²	m m	50,00 50,00	50,00
1.7		ROBOTY BUDOWLANE			
1.7.1 (P83)	KNR 4-01 04010701050000 ST-IS-00	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni ponad 5 m² na cianach, filarach, pilastrach	m² m²	40,95 40,95	40,95
1.7.2 (P84)	KNR 4-01 04010701110000 ST-IS-00	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni ponad 5 m² na stropach płaskich, belkach, biegach, spocznikach schodowych	m² m²	22,35 22,35	22,35
1.7.3 (P85)	KNR 4-01 04010716020000 ST-IS-00	Tynki wewnętrzne kat.III/wap.gaszone/ wykonane ręcznie, podłoga z cegły, pustaków ceramicznych, gazonianobetonu na cianach płaskich, powierzchni podłogi pomieszczenia ponad 5 m²	m² m²	40,95 40,95	40,95
1.7.4 (P86)	KNR 4-01 04010716040000 ST-IS-00	Tynki wewnętrzne kat.III/wap.gaszone/ wykonane ręcznie, podłoga z cegły, pustaków ceramicznych, gazonianobetonu na stropach płaskich, powierzchni podłogi pomieszczenia ponad 5 m²	m² m²	22,35 22,35	22,35
1.7.5 (P87)	KNR 2-02 02021505010000 ST-IS-00	Gruntowanie tynków - analogia	m² m²	63,30 63,30	63,30
1.7.6 (P88)	KNR 2-02 02021505010000 ST-IS-00	Dwukrotne malowanie bez gruntowania tynków wewnętrznych gładkich farb emulsyjną "Polinit".	m² m²	63,30 63,30	63,30

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.7.7 (P89)	KNR 4-01 0401080407 ST-IS-00	Zerwanie posadzki cementowej  22,35	m2  m2	  22,35	22,35
1.7.8 (P90)	KNR 2-02 02021102010000 ST-IS-00	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubo ci 20 mm, zatartej na ostro.  22,35 {!#!0.00!#!}	m2  m2	  22,35	22,35
1.7.9 (P91)	KNR 4-01 04010601030000 ST-IS-00	Wykonanie izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej powierzchni poziomych dwoma warstwami papy asfaltowej z zagruntowaniem podłoga emulsyj asfaltowa  22,35	m2  m2	  22,35	22,35
1.7.10 (P92)	KNR 2-02 02021106010000 ST-IS-00	Posadzki cementowe o grubo ci 25 mm wraz z cokolikami, zatarte na ostro.  22,35	m2  m2	  22,35	22,35
1.7.11 (P93)	KNR 00-12 00121118080000 ST-IS-00	Posadzki z płytek o wymiarach 30x30 cm układanych na klej metod zwykły - gres  22,35	m2  m2	  22,35	22,35
1.7.12 (P94)	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 zwykły  (4,94+4,61)*2-(0,9*2)	m  m	  17,30	17,30
1.7.13 (P95)	KNR 4-01 04010333120000 ST-IS-00	Przebicie otworów w cianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubo ci 2 1/2 cegły  7	szt  szt	  7,00	7,00
1.7.14 (P96)	KNR 4-01 04010333090000 ST-IS-00	Przebicie otworów w cianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubo ci 1 cegły  12	szt  szt	  12,00	12,00
1.7.15 (P97)	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  19	szt  szt	  19,00	19,00
1.7.16 (P98)	KNR 4-01 04010108140000 ST-IS-00	Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi wg rodzaju rozbieranych konstrukcji gruzobetonowych i wirobetonowych na odległość do 1 km  63,3*0,02+22,35*0,02+0,63*3,14*0,05*0,05*7+0,25*3,14*0,05*0,05*12	m3  m3	  1,77	1,77
1.7.17 (P99)	KNR 4-01 04010108200000 ST-IS-00	Wywiezienie gruzu samochodami samowytładowczymi wg rodzaju rozbieranych konstrukcji na ka dy 1 km, (krotno x 20) Krotno =20 63,3*0,02+22,35*0,02+0,63*3,14*0,05*0,05*7+0,25*3,14*0,05*0,05*12	m3  m3	  1,77	1,77
1.7.18 (P100)	AW AW ST-IS-00	Opłata na wysypisku  63,3*0,02+22,35*0,02+0,63*3,14*0,05*0,05*7+0,25*3,14*0,05*0,05*12	m3  m3	  1,77	1,77
1.7.19 (P101)	KNR 2-17 02170138010000 ST-IS-00	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodzie do 800 mm  1	szt  szt	  1,00	1,00
1.7.20 (P102)	KNR 2-15 02150212020000	Wymiana wpustu podłogowego wraz z kratką sciekową  1	szt  szt	  1,00	1,00
1.7.21 (P103)	KNR-W 4-02 0141-01 ST-IS-00	Demonta baterii umywalkowej i zmywakowej  1	szt  szt	  1,00	1,00
1.7.22 (P104)	KNR 8 0225-02 ST-IS-00	Demonta urz dze sanitarnych: zmywaka, zlewozmywaka eliwnego lub kamionkowego  1	kpl  kpl	  1,00	1,00
1.7.23 (P105)	KNR N004-0230-010 ST-IS-00	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem  1	kpl  kpl	  1,00	1,00
1.7.24 (P106)	KNR N004-0135-010 ST-IS-00	Zawory czepalne o rednicy nominalnej 15 mm  1	szt  szt	  1,00	1,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1.8		ROBOTY TOWARZYSZ CE			
1.8.1 (P107)	KNR 2-01 02010312100000	R czne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i gł boko ci do 1,0 m.Grunť kategorii III. 6	szt szt	 6,00	 6,00
1.8.2 (P108)	KNR 4-01 04010203020000	Obetonowanie słupkow ogrodzeniowych  6*0,25*0,25*1 {!# 0.00!#!}	m3 m3	 0,38	 0,38
1.8.3 (P109)	KNR 2-02 02021801020000	Cokoły betonowe o wymiarach 0,20x0,30 m na fundamencie o wymiarach 0,20x0,80 m. 7,5	m m	 7,50	 7,50
1.8.4 (P110)	KNR 2-02 02021803020000 ST-IS-00	Ogrodzenia panelowe wysoko ci 1,80 m na słupkach stalowych, obsadzonych w cokole  7,5	m m	 7,50	 7,50
1.8.5 (P111)	KNR 5-15 05151006050000 ST-IS-00	Furtki stalowe  1	kpl kpl	 1,00	 1,00
1.8.6 (P112)	AW AW	Podstawy betonowe pod zewn trzne jednostki pomp ciepła  3	kpl kpl	 3,00	 3,00
1.9		DOKUMENTACJA ODBIORCZA			
1.9.1 (P113)	AW AW ST-IS-00	Dokumentacja odbiorcza do UDT  1	szt szt	 1,00	 1,00
1.9.2 (P114)	AW AW	Odbiór urz dze ci nieniowych przez Urz d Dozoru Technicznego  1	kpl kpl	 1,00	 1,00
2		INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AKPiA			
2.1	45310000-3 CPV	OBUDOWY I ROZDZIELNICE			
2.1.1 (P115)	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 4x18  1 {!# 0.00!#!}	szt szt	 1,00	 1,00
2.1.2 (P116)	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 1-fazowa 63A natynkowa  3	szt szt	 3,00	 3,00
2.2	45310000-3 CPV	APARATURA MODUŁOWA I ROZDZIELCZA			
2.2.1 (P117)	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
2.2.2 (P118)	KNNR 5 N00504070400000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Rozł cznik 3 (4)-biegunowy - rozł cznik bezpiecznikowy D02 63A 3P  1	szt szt	 1,00	 1,00
2.2.3 (P119)	KNNR 5 N00504070401000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik przeciwpora eniowy 3 (4)-biegunowy - wył cznik ró nicowo-pro dowy 40A 4P 30mA 10kA  3	szt szt	 3,00	 3,00
2.2.4 (P120)	KNNR 5 N00504070301000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik przeciwpora eniowy 1 (2)-biegunowy - wył cznik ró nicowo-pr dowy 25A 2P 30mA 10kA  1	szt szt	 1,00	 1,00
2.2.5 (P121)	KNNR 5 N00504070200000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Ogranicznik przepi B+C 12,5kA 230/400V 1,5kV TN-S  1	szt szt	 1,00	 1,00
2.2.6 (P122)	KNNR 5 N00504070200000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik nadpr dowy 3-biegunowy - B16A 3P 6kA  3	szt szt	 3,00	 3,00



Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
2.2.7 (P123)	KNNR 5 N00504070100000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik nadpr dowy 1-biegunowy - B25A 1P 6kA 3	szt szt	 3,00	3,00
2.2.8 (P124)	KNNR 5 N00504070100000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik nadpr dowy 1-biegunowy - B16A 1P 6kA 1	szt szt	 1,00	1,00
2.2.9 (P125)	KNNR 5 N00504070100000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik nadpr dowy 1-biegunowy - B10A 1P 6kA 1	szt szt	 1,00	1,00
2.2.10 (P126)	KNNR 5 N00504070100000 SST-IE	Osprz t modułowy w rozdzielnicach. Wył cznik nadpr dowy 1-biegunowy - B6A 1P 6kA 2	szt szt	 2,00	2,00
2.3	45310000-3 CPV	OSPRZ T INSTALACYJNY			
2.3.1 (P127)	KNNR 5 N00505020300000 SST-IE	Oprawy o wietleniowe przykr cane (zwykle) wietlówkowe o ródle wiatta do 2x40 W - oprawa led 2x18W 230V 3	kpl kpl	 3,00	3,00
2.3.2 (P128)	KNNR 5 N00505020101000	Oprawy o wietleniowe przykr cane (zwykle) arowe z zamontowaniem klosza - lampa o wietlenia awaryjnego led 1W 1h 12VDC IP65 4	kpl kpl	 4,00	4,00
2.3.3 (P129)	KNNR 5 N00503070100000	Ł czniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe 1	szt szt	 1,00	1,00
2.3.4 (P130)	KNNR 5 N00503080400000	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, natynkowe 2-biegunowe przykr cane. Obci alno 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm2 2	szt szt	 2,00	2,00
2.4	45310000-3 CPV	URZ DZENIA I UKŁADY ELEKTRYCZNE			
2.4.1 (P131)	AW AW SST-IE	Pomiar energii elektrycznej - wykonanie układu licznika energii elektrycznej 1-fazowego, z mo liwo ci odczytu mocy chwilowej mierzonego układu 3	kpl kpl	 3,00	3,00
2.5	45311000-0 CPV	KABLE, PRZEWODY, POZOSTAŁE ELEMENTY			
2.5.1 (P132)	KNNR 5 N00501130100000	Rury ochronne z PCW o rednicy do 80 mm - rura osłonowa karbowana UV odporna fi 28/23 15	m m	 15,00	15,00
2.5.2 (P133)	KNNR 5 N00501130100000	Rury ochronne z PCW o rednicy do 80 mm - rura RL 22 20	m m	 20,00	20,00
2.5.3 (P134)	KNNR 5 N00511010200000	Konstrukcje wsporcze do 1 kg przykr cane, ilo mocowa 2 - drabinka kablowa metalowa 100x50 5	szt szt	 5,00	5,00
2.5.4 (P135)	KNNR 5 N00501110100000	Kanały instalacyjne z PCW o szeroko ci podstawy do 60 mm w podło u betonowym - kanał elektroinstalacyjny 60x40mm 5	m m	 5,00	5,00
2.5.5 (P136)	KNNR 5 N00502030600000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 12,5 mm2 wci gane do kanałów zamkni tych 50	m m	 50,00	50,00
2.5.6 (P137)	KNNR 5 N00502030500000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 7,5 mm2 wci gane do kanałów zamkni tych - przewód sygnałowy F/UTPw kat 5e 50	m m	 50,00	50,00
2.5.7 (P138)	KNNR 5 N00502030200000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 12,5 mm2 wci gane do rur - YDY o 5x2,5 15	m m	 15,00	15,00
2.5.8 (P139)	KNNR 5 N00502030100000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 7,5 mm2 wci gane do rur - YDY o 3x2,5 20	m m	 20,00	20,00
2.5.9 (P140)	KNNR 5 N00502030100000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 7,5 mm2 wci gane do rur - YDY o 3x1,5 50	m m	 50,00	50,00
2.5.10 (P141)	KNNR 5 N00502030100000	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 7,5 mm2 wci gane do rur - PH90 HDGS 3x1,5 20	m m	 20,00	20,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
2.5.11 (P142)	KNNR 5 N00502010400000 SST-IE	Przewody izolowane jedno żyłowe - LgY 1x6mm	m		10,00
		10	m	10,00	
2.5.12 (P143)	KNNR 5 N00506020300000	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na kołkach wstrzeliwanych - uziemienie wyrównawcze pomieszczenia pomp ciepła	m		20,00
		20	m	20,00	
2.6	45310000-3 CPV	POMIARY			
2.6.1 (P144)	KNNR 5 N00513030300000 SST-IE	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomi ar		1,00
		1	pomi ar	1,00	
2.6.2 (P145)	KNNR 5 N00513030400000 SST-IE	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-fazowy za każdy następujący pomiar	pomi ar		3,00
		3	pomi ar	3,00	
2.6.3 (P146)	KNNR 5 N00513030100000 SST-IE	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomi ar		1,00
		1	pomi ar	1,00	
2.6.4 (P147)	KNNR 5 N00513030200000 SST-IE	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następujący pomiar	pomi ar		7,00
		7	pomi ar	7,00	
2.6.5 (P148)	KNNR 5 N00513040100000 SST-IE	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		1,00
		1	szt	1,00	
2.6.6 (P149)	KNNR 5 N00513040200000 SST-IE	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze za każdy następujący pomiar	szt		10,00
		10	szt	10,00	
2.6.7 (P150)	KNNR 5 N00513050100000 SST-IE	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób a		1,00
		1	prób a	1,00	
2.6.8 (P151)	KNNR 5 N00513050200000 SST-IE	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób a		4,00
		4	prób a	4,00	
2.6.9 (P152)	KNNR 5 N00513050100000 SST-IE	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika nadprądowego	prób a		1,00
		1	prób a	1,00	
2.6.10 (P153)	KNNR 5 N00513050200000 SST-IE	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania. Następna próba działania wyłącznika nadprądowego	prób a		10,00
		10	prób a	10,00	
3		PROMOCJA PROJEKTU			
3.1 (P154)		Wykonanie tablicy INFORMACYJNEJ o wymiarach 1,2 x 0,8 m związanej z dofinansowaniem ze środków unijnych. Tablica z tworzywa sztucznego, nadruk odporny na warunki atmosferyczne. Szczegóły na stronie: <a href="https://rpo.slaskie.pl/czytaj/zasady_promocji_od_1_stycznia_2018">https://rpo.slaskie.pl/czytaj/zasady_promocji_od_1_stycznia_2018</a> . Tablica zainstalowana na placu budowy w czasie prowadzenia robót.	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
3.2 (P155)		Wykonanie tablicy PAMIŁKOWEJ o wymiarach 1,2 x 0,8 m związanej z dofinansowaniem ze środków unijnych. Tablica z tworzywa sztucznego, nadruk odporny na warunki atmosferyczne. Szczegóły na stronie: <a href="https://rpo.slaskie.pl/czytaj/zasady_promocji_od_1_stycznia_2018">https://rpo.slaskie.pl/czytaj/zasady_promocji_od_1_stycznia_2018</a> . Tablica zainstalowana na obiekcie po zakończeniu budowy.	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	