

Inwestor:

Gminny Zakład Komunalny
Polańczyk Sp. z o.o.
ul. Leśna 1
38-610 Polańczyk

Przedmiar robót

Nazwa budowy: Budowa sieci ciepłowniczej preizolowanej dwuprzewodowej wraz węzłami cieplnymi w budynkach dla potrzeb c.o i układu c.w.u. ,węzłem pomiarowym dla sieci oraz układem przygotowania wody dla sieci ciepłej

Obiekt: Osiedle Mieszkaniowe "Panorama" w Polańczyku - Węzły ciepłe

Rodzaj robót: Budowlano-instalacyjne

Kody CPV:

09323000-9	Węzeł cieplny lokalny
45000000-7	Roboty budowlane
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Data oprac.: 2016 -11

Podstawa opracowania: KNNR 8, KNNR 9, AW, KNR 4-02, KNR 4-01, KNR 2-02, KNR 4-04, KNNR 4, KNNR 3, KNKRB 03, KNR 7-07, KNR 7-08, KNR 2-20, KNR 5-08, KNR 2-15U, KNR 2-15, KNR 2-18, KNR 4-01W, KNR 2-15W, KNR 2-16, KNR 4-02W, KNR 2-17

Waluta: PLN

Stawka r-g:

Sporządził:

PUPH "OTECH" Sp. z o.o.
ul Dukielska 83
38-300 Gorlice

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

1. Węzeł nr 1 w budynku nr 6 (B6-W1)

Kod CPV: 09323000-9 Węzeł cieplny lokalny

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1.1. Demontaż istniejących urządzeń

Kod CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

1	2	3	4	5
1.1.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn65 krotność= 1,000	szt	6,000
1.1.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-010-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn 20 krotność= 1,000	szt	2,000
1.1.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	armatura docinająca gwintowana Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000
1.1.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 40 krotność= 1,000	szt	2,000
1.1.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 50 krotność= 1,000	szt	2,000
1.1.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	Filtr siatkowy krotność= 1,000	szt	1,000
1.1.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 90203-060-020	Licznik ciepła krotność= 1,000	szt	1,000
1.1.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Filtroodmulnik o średnicy 65 mm krotność= 1,000	szt	1,000
1.1.9	wg nakładów rzeczowych AW-090	Rurociagi wewnątrz węzła cieplnego krotność= 1,000	kpl	1,000
1.1.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 80533-030-020	Zbiornik c.w.u. L= 2,0 m fi 90cm wraz z osprzętem krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
1.1.11	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na w.c krotność= 1,000	szt	1,000
1.1.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na cyrkulacji krotność= 1,000	szt	1,000
1.1.13	wg nakładów rzeczowych AW-090	Armatura kontrolono-pomiarowa krotność= 1,000	kpl	1,000

1.2. Roboty budowlane

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

1	2	3	4	5
1.2.1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010349-02-060	Poszerzenie otworu na drzwi p.poż EI30 krotność= 1,000	m3	0,040
1.2.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021204-03-050	Drzwi stalowe przeciwpożarowe 90x200 krotność= 1,000	m2	1,800
1.2.3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040301-04-060	Skucie podłogi krotność= 1,000	m3	2,420
1.2.4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-05-060	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię (usunięcie nadmiaru gruzu) krotność= 1,000	m3	1,214
1.2.5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km krotność= 1,000	m3	1,214
1.2.6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ.ponad 1km samochodem ciężarowym k=3 krotność= 3,000	m3	1,214
1.2.7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-05-060	Podkłady murarskie na stropie, z gruzu betonu lekkiego zalanego zaprawą cementową.- pod posadzkę krotność= 1,000	m3	1,214
1.2.8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-02-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko. krotność= 1,000	m2	12,140

1	2	3	4	5
1.2.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-03-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm. do 50 mm k=3 krotność= 3,000	m2	12,140
1.2.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność= 1,000	m	3,200
1.2.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-020-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	szt	2,000
1.2.12	wg nakładów rzeczowych KNNR 40218-010-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	1,000
1.2.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem gaszonym, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	30,940
1.2.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-03010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem suchogaszonym, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	12,140
1.2.15	wg nakładów rzeczowych KNKRB 030605-04-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni krotność= 1,000	m2	43,080
1.2.16	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010333-02-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 1 cegły krotność= 1,000	szt	5,000
1.2.17	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010323-0301-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły. Zaprawa z wapna gaszonego krotność= 1,000	szt	5,000
1.2.18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020111-03-020	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	1,000
1.2.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych doprowadzenie wody zimnej do węzła krotność= 1,000	m	80,000

1	2	3	4	5
1.2.20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150110-01-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 65 mm krotność= 1,000	m	80,000
1.2.21	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych krotność= 1,000	m	80,000
1.2.22	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami styropianowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm przy grubości izolacji 40mm krotność= 1,000	m2	32,900
1.2.23	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm krotność= 1,000	szt	1,000

1.3. Montaż urządzeń

1	2	3	4	5
1.3.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierzyowy Dn 65 krotność= 1,000	szt	3,000
1.3.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150407-04-020	Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym DN65 krotność= 1,000	szt	1,000
1.3.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-020-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 80 mm krotność= 1,000	m	2,000
1.3.4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rozdzielacza dn 80 gr 80 mm krotność= 1,000	m2	1,600
1.3.5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150114-01-020	zawór spustowy ze złączka do węża krotność= 1,000	szt	4,000
1.3.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm krotność= 1,000	szt	2,000
1.3.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-070-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	12,000

1	2	3	4	5
1.3.8	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-31-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy ponad 50 do 100 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	12,000
1.3.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami urociągów o średnicy zewnętrznej 76-95 mm krotność= 1,000	m2	6,300
1.3.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	15,000
1.3.11	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-28-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	15,000
1.3.12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	6,200
1.3.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	15,000
1.3.14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	6,300
1.3.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	15,000
1.3.16	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	4,500
1.3.17	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020505-04-020	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 65-80 mm - wpięcie w istniejącą instalację c.o. krotność= 1,000	szt	2,000

1.4. Obieg instalacja c.o.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
1.4.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierzowy Dn 65 krotność= 1,000	szt	3,000
1.4.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-060-020	zawór trójdrogowy z napędem Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
1.4.3	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn 50 krotność= 1,000	szt	1,000
1.4.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-070-020	filtr siatkowy kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
1.4.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-060-020	zawór regulacyjny Dn50 Stromax krotność= 1,000	szt	1,000
1.4.6	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
1.4.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-07010-020	zawór zwrotny kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
1.4.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	4,000
1.4.9	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=6m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
1.4.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	3,000
1.4.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	2,000

1.5. Obieg instalacja c.w.u.

1	2	3	4	5
1.5.1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-200414-02-020	Wymiennik skręcany krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
1.5.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-060-020	zawór odcinający gwintowany Dn50 krotność= 1,000	szt	5,000
1.5.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-050-020	zawór odcinający gwintowany Dn40 krotność= 1,000	szt	3,000
1.5.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór trójdrogowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.6	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.7	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
1.5.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-06010-020	zawór zwrotny DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-05010-020	zawór zwrotny DN40 krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór regulacyjny Dn 40 krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	filtr siatkowy kołnierzowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.12	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=6m ³ /h krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40508-010-020	Zasobnik c.w.u. krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-010-020	naczynie przeponowe DE18 krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40141-010-090	Wodomierz na zimnej wodzie Dn50 krotność= 1,000	kpl	1,000

1	2	3	4	5
1.5.17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-060-020	Zawór antyskażeniowy DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.18	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-15U0111-06-020	Filtr do wody z płukaniem wstecznym Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000
1.5.20	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	Zawór gwintowany zwrotny 25 mm krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.21	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-15U0111-03-020	Filtr siatkowy gwintowany DN25 krotność= 1,000	szt	1,000
1.5.22	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-070102-02-090	Pompa cyrkulacyjna krotność= 1,000	kpl	1,000
1.5.23	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	7,000
1.5.24	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	6,000

1.6. Próby i uruchomienie węzła

1	2	3	4	5
1.6.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40528-010-020	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni grzewalnej wymienników do 8 m2 krotność= 1,000	szt	1,000
1.6.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-010-020	Uruchomienie węzłów ciepłych krotność= 1,000	szt	1,000

1.7. Instalacja elektryczna i AKPIA węzła

Kod CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
1.7.1	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080301-01-020	Elektroniczny regulator temperatury z regulacją pogodową krotność= 1,000	szt	1,000
1.7.2	wg nakładów rzeczowych AW-090	Instalacja elektryczna i AKPIA węzła krotność= 1,000	kpl	1,000
1.7.3	wg nakładów rzeczowych AW-090	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej krotność= 1,000	kpl	1,000

2. Węzeł nr 2 w budynku nr 6 (B6-W2)

Kod CPV: 09323000-9 Węzeł cieplny lokalny

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2.1. Demontaż istniejących urządzeń

Kod CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

1	2	3	4	5
2.1.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn65 krotność= 1,000	szt	6,000
2.1.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-010-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn 20 krotność= 1,000	szt	2,000
2.1.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	armatura docinająca gwintowana Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000
2.1.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 50 krotność= 1,000	szt	2,000
2.1.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	Filtr siatkowy dn 50 krotność= 1,000	szt	1,000
2.1.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 90203-060-020	Licznika ciepła krotność= 1,000	szt	1,000
2.1.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Filtroodmulnik o średnicy 65 mm krotność= 1,000	szt	1,000
2.1.8	wg nakładów rzeczowych AW-090	Rurociagi wewnątrz węzła cieplnego krotność= 1,000	kpl	1,000

1	2	3	4	5
2.1.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 80533-030-020	Zbiornik c.w.u. L= 2,0 m fi 90cm wraz z osprzętem krotność= 1,000	szt	1,000
2.1.10	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na w.c krotność= 1,000	szt	1,000
2.1.11	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na cyrkulacji krotność= 1,000	szt	1,000
2.1.12	wg nakładów rzeczowych AW-090	Armatura kontrolono-pomiarowa krotność= 1,000	kpl	1,000

2.2. Roboty budowlane

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

1	2	3	4	5
2.2.1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010349-02-060	Poszerzenie otworu na drzwi p.poż EI30 krotność= 1,000	m3	0,040
2.2.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021204-03-050	Drzwi stalowe przeciwpożarowe 90x200 krotność= 1,000	m2	1,800
2.2.3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040301-04-060	Skucie podłogi krotność= 1,000	m3	4,120
2.2.4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-05-060	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię (usunięcie nadmiaru gruzu) krotność= 1,000	m3	2,060
2.2.5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km krotność= 1,000	m3	2,060
2.2.6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ.ponad 1km samochodem ciężarowym k=3 krotność= 3,000	m3	2,060
2.2.7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-05-060	Podkłady murarskie na stropie, z gruzu betonu lekkiego zalanego zaprawą cementową.- pod posadzkę krotność= 1,000	m3	2,060

1	2	3	4	5
2.2.8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-02-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko. krotność= 1,000	m2	20,640
2.2.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-03-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm. do 50 mm k=3 krotność= 3,000	m2	20,640
2.2.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność= 1,000	m	6,500
2.2.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	szt	2,000
2.2.12	wg nakładów rzeczowych KNNR 40218-010-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	1,000
2.2.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem gaszonym, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	47,650
2.2.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-03010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem suchogaszonym, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	20,640
2.2.15	wg nakładów rzeczowych KNKRB 030605-04-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni krotność= 1,000	m2	68,290
2.2.16	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010333-02-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 1 cegły krotność= 1,000	szt	4,000
2.2.17	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010323-0301-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły. Zaprawa z wapna gaszonego krotność= 1,000	szt	4,000
2.2.18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020111-03-020	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
2.2.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych -doprowadzenie wody do węzła krotność= 1,000	m	60,000
2.2.20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150110-01-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 65 mm krotność= 1,000	m	60,000
2.2.21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami styropianowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm przy grubości izolacji 40mm krotność= 1,000	m2	24,900
2.2.22	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych krotność= 1,000	m	60,000
2.2.23	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm krotność= 1,000	szt	1,000

2.3. Montaż urządzeń

1	2	3	4	5
2.3.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kotłownicowy Dn 65 krotność= 1,000	szt	3,000
2.3.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150407-04-020	Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym DN65 krotność= 1,000	szt	1,000
2.3.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-020-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 80 mm krotność= 1,000	m	2,000
2.3.4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rozdzielacza dn 80 gr 80 mm krotność= 1,000	m2	1,600
2.3.5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150114-01-020	zawór spustowy ze złączka do węzła krotność= 1,000	szt	4,000
2.3.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm krotność= 1,000	szt	2,000

1	2	3	4	5
2.3.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-070-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	20,000
2.3.8	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-31-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy ponad 50 do 100 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	20,000
2.3.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami urociągów o średnicy zewnętrznej 76-95 mm krotność= 1,000	m2	10,500
2.3.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	15,000
2.3.11	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-28-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	15,000
2.3.12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	6,200
2.3.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	30,000
2.3.14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	13,000
2.3.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	10,000
2.3.16	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	3,100
2.3.17	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020505-04-020	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 65-80 mm - wpięcie w istniejącą instalację c.o. krotność= 1,000	szt	2,000

2.4. Obieg instalacja c.o.

1	2	3	4	5
2.4.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierzowy Dn 65 krotność= 1,000	szt	3,000
2.4.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-060-020	zawór trójdrogowy z napędem Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
2.4.3	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn 50 krotność= 1,000	szt	1,000
2.4.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-070-020	filtr siatkowy kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
2.4.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-060-020	zawór regulacyjny Dn50 Stromax krotność= 1,000	szt	1,000
2.4.6	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
2.4.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-07010-020	zawór zwrotny kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
2.4.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	4,000
2.4.9	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=6m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
2.4.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	3,000
2.4.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	2,000

2.5. Obieg instalacja c.w.u.

1	2	3	4	5
2.5.1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-200414-02-020	Wymiennik skręcany krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
2.5.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-060-020	zawór odcinający gwintowany Dn50 krotność= 1,000	szt	5,000
2.5.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-050-020	zawór odcinający gwintowany Dn40 krotność= 1,000	szt	3,000
2.5.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór trójdrogowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.6	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.7	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
2.5.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-06010-020	zawór zwrotny DN50 krotność= 1,000	szt	2,000
2.5.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-05010-020	zawór zwrotny DN40 krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór regulacyjny Dn 40 krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	filtr siatkowy kołnierzowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.12	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=6m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40508-010-020	Zasobnik c.w.u. krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-010-020	naczynie przeponowe DE18 krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
2.5.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40141-010-090	Wodomierz na zimnej wodzie Dn50 krotność= 1,000	kpl	1,000
2.5.17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-060-020	Zawór antyskażeniowy DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0111-06-020	Filtr do wody z płukaniem wstecznym Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000
2.5.20	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	Zawór gwintowany zwrotny 25 mm krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0111-03-020	Filtr siatkowy gwintowany DN25 krotność= 1,000	szt	1,000
2.5.22	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa cyrkulacyjna krotność= 1,000	kpl	1,000
2.5.23	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	7,000
2.5.24	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	6,000

2.6. Próby i uruchomienie wężła

1	2	3	4	5
2.6.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40528-010-020	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 krotność= 1,000	szt	1,000
2.6.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-010-020	Uruchomienie węzłów ciepłych krotność= 1,000	szt	1,000

2.7. Instalacja elektryczna i AKPIA wężła

Kod CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
2.7.1	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080301-01-020	Elektroniczny regulator temperatury z regulacją pogodową krotność= 1,000	szt	1,000
2.7.2	wg nakładów rzeczowych AW-090	Instalacja elektryczna i AKPIA węzła krotność= 1,000	kpl	1,000
2.7.3	wg nakładów rzeczowych AW-090	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej krotność= 1,000	kpl	1,000

3. Węzeł nr 3 w budynku nr 6 (B6-W3)

Kod CPV: 09323000-9 Węzeł cieplny lokalny

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.1. Demontaż istniejących urządzeń

Kod CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

1	2	3	4	5
3.1.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn65 krotność= 1,000	szt	6,000
3.1.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-010-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn 20 krotność= 1,000	szt	2,000
3.1.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	armatura docinająca gwintowana Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000
3.1.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 40 krotność= 1,000	szt	1,000
3.1.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 50 krotność= 1,000	szt	2,000
3.1.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	Filtr siakowy krotność= 1,000	szt	1,000
3.1.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 90203-060-020	Licznik ciepła krotność= 1,000	szt	1,000
3.1.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Filtroodmulnik o średnicy 65 mm krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
3.1.9	wg nakładów rzeczowych AW-090	Rurociągi wewnątrz węzła ciepłego krotność= 1,000	kpl	1,000
3.1.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 80533-030-020	Zbiornik c.w.u. L= 2,0 m fi 90cm wraz z osprzętem krotność= 1,000	szt	1,000
3.1.11	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na w.c krotność= 1,000	szt	1,000
3.1.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na cyrkulacji krotność= 1,000	szt	1,000
3.1.13	wg nakładów rzeczowych AW-090	Armatura kontrolono-pomiarowa krotność= 1,000	kpl	1,000

3.2. Roboty budowlane

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

1	2	3	4	5
3.2.1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010349-02-060	Poszerzenie otworu na drzwi p.poż EI30 krotność= 1,000	m3	0,040
3.2.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021204-03-050	Drzwi stalowe przeciwpożarowe 90x200 krotność= 1,000	m2	1,800
3.2.3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040301-04-060	Skucie podłogi krotność= 1,000	m3	3,460
3.2.4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-05-060	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię (usunięcie nadmiaru gruzu) krotność= 1,000	m3	1,730
3.2.5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km krotność= 1,000	m3	1,730
3.2.6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ.ponad 1km samochodem ciężarowym k=3 krotność= 3,000	m3	1,730

1	2	3	4	5
3.2.7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-05-060	Podkłady murarskie na stropie, z gruzu betonu lekkiego zalanego zaprawą cementową.- pod posadzkę krotność= 1,000	m3	1,730
3.2.8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-02-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko. krotność= 1,000	m2	17,310
3.2.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-03-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm. do 50 mm k=3 krotność= 3,000	m2	17,310
3.2.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność= 1,000	m	5,200
3.2.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	szt	2,000
3.2.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0106-01-060	Wykopy nieumocnione wykonywane wewnątrz budynku, o ścianach pionowych bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniami na odległość do 3 m krotność= 1,000	m3	0,512
3.2.13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-180609-01-060	Układanie mieszanki betonowej ręcznie pod óże studzienki schładzającej krotność= 1,000	m3	0,064
3.2.14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W0224-01-090	Wykonanie studzienki spłdzającej fi 600 h=0,5m w miejscu istniejącej kratki ściekowej krotność= 1,000	kpl	1,000
3.2.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem gaszonym, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	40,940
3.2.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-03010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem suchogaszonym, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	17,310
3.2.17	wg nakładów rzeczowych KNKRB 030605-04-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni krotność= 1,000	m2	58,250

1	2	3	4	5
3.2.18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020107-06-020	Wpięcie rury oc w istniejącą instalację wody o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	1,000
3.2.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych - doprowadzenie zimnej wody do pomieszczenia krotność= 1,000	m	5,000
3.2.20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami styropianowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm przy grubości izolacji 40mm krotność= 1,000	m2	2,100
3.2.21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm krotność= 1,000	szt	1,000

3.3. Montaż urządzeń

1	2	3	4	5
3.3.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierzyowy Dn 65 krotność= 1,000	szt	3,000
3.3.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150407-04-020	Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym DN65 krotność= 1,000	szt	1,000
3.3.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-020-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 80 mm krotność= 1,000	m	2,000
3.3.4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rozdzielacza dn 80 gr 80 mm krotność= 1,000	m2	1,600
3.3.5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150114-01-020	zawór spustowy ze złączka do węża krotność= 1,000	szt	4,000
3.3.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm krotność= 1,000	szt	2,000
3.3.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-070-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	15,000

1	2	3	4	5
3.3.8	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-31-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy ponad 50 do 100 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	15,000
3.3.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami urociągów o średnicy zewnętrznej 76-95 mm krotność= 1,000	m2	7,900
3.3.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	20,000
3.3.11	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-28-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	20,000
3.3.12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	8,400
3.3.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	30,000
3.3.14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	13,200
3.3.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	10,000
3.3.16	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami s rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	3,200
3.3.17	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020505-04-020	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 65-80 mm - wpięcie w istniejącą instalację c.o. krotność= 1,000	szt	2,000

3.4. Obieg instalacja c.o.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
3.4.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierzowy Dn 65 krotność= 1,000	szt	3,000
3.4.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-060-020	zawór trójdrogowy z napędem Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
3.4.3	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn 50 krotność= 1,000	szt	1,000
3.4.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-070-020	filtr siatkowy kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
3.4.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-060-020	zawór regulacyjny Dn50 Stromax krotność= 1,000	szt	1,000
3.4.6	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
3.4.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-07010-020	zawór zwrotny kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
3.4.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	4,000
3.4.9	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=6m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
3.4.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	3,000
3.4.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	2,000

3.5. Obieg instalacja c.w.u.

1	2	3	4	5
3.5.1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-200414-02-020	Wymiennik skręcany krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
3.5.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-060-020	zawór odcinający gwintowany Dn50 krotność= 1,000	szt	5,000
3.5.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-050-020	zawór odcinający gwintowany Dn40 krotność= 1,000	szt	3,000
3.5.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór trójdrogowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.6	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.7	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
3.5.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-06010-020	zawór zwrotny DN50 krotność= 1,000	szt	2,000
3.5.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-05010-020	zawór zwrotny DN40 krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór regulacyjny Dn 40 krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	filtr siatkowy kołnierzowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.12	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=6m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40508-010-020	Zasobnik c.w.u. krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-010-020	naczynie przeponowe DE18 krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40141-010-090	Wodomierz na zimnej wodzie Dn50 krotność= 1,000	kpl	1,000

1	2	3	4	5
3.5.17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-060-020	Zawór antyskażeniowy DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.18	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-15U0111-06-020	Filtr do wody z płukaniem wstecznym Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000
3.5.20	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	Zawór gwintowany zwrotny 25 mm krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.21	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-15U0111-03-020	Filtr siatkowy gwintowany DN25 krotność= 1,000	szt	1,000
3.5.22	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-070102-02-090	Pompa cyrkulacyjna krotność= 1,000	kpl	1,000
3.5.23	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	7,000
3.5.24	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	6,000

3.6. Próby i uruchomienie węzła

1	2	3	4	5
3.6.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40528-010-020	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni grzewalnej wymienników do 8 m2 krotność= 1,000	szt	1,000
3.6.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-010-020	Uruchomienie węzłów ciepłych krotność= 1,000	szt	1,000

3.7. Instalacja elektryczna i AKPIA węzła

Kod CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
3.7.1	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080301-01-020	Elektroniczny regulator temperatury z regulacją pogodową krotność= 1,000	szt	1,000
3.7.2	wg nakładów rzeczowych AW-090	Instalacja elektryczna i AKPIA węzła krotność= 1,000	kpl	1,000
3.7.3	wg nakładów rzeczowych AW-090	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej krotność= 1,000	kpl	1,000

4. Węzeł nr 1 w budynku nr 5 (B5-W1)

Kod CPV: 09323000-9 Węzeł cieplny lokalny

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4.1. Demontaż istniejących urządzeń

Kod CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

1	2	3	4	5
4.1.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn65 krotność= 1,000	szt	4,000
4.1.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-010-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn 20 krotność= 1,000	szt	4,000
4.1.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	armatura docinająca gwintowana Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000
4.1.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 40 krotność= 1,000	szt	4,000
4.1.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 50 krotność= 1,000	szt	4,000
4.1.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	Filtr siatkowy gwintowany Dn 50 krotność= 1,000	szt	1,000
4.1.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 90203-060-020	Licznik ciepła krotność= 1,000	szt	1,000
4.1.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-040-020	Filtr siatkowy gwintowany Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
4.1.9	wg nakładów rzeczowych AW-090	Rurociagi wewnątrz węzła ciepłego krotność= 1,000	kpl	1,000
4.1.10	wg nakładów rzeczowych KNR 4-02W0423-04-020	Zawór zwrotny kołnierзовый Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
4.1.11	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020418-07-020	Pompa obiegowa kołnierзова krotność= 1,000	szt	1,000
4.1.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-02W0423-03-020	Zawór trójdrogowy kołnierзовый z siłownikiem Dn50 R=1,5 krotność= 1,000	szt	1,000
4.1.13	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na w.c krotność= 1,000	szt	1,000
4.1.14	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na cyrkulacji krotność= 1,000	szt	1,000
4.1.15	wg nakładów rzeczowych AW-090	Armatura kontrolno-pomiarowa krotność= 1,000	kpl	1,000

4.2. Roboty budowlane

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

1	2	3	4	5
4.2.1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010349-02-060	Poszerzenie otworu na drzwi p.poż EI30 krotność= 1,000	m3	0,040
4.2.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021204-03-050	Drzwi stalowe przeciwpożarowe 90x200 krotność= 1,000	m2	1,800
4.2.3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040301-04-060	Skucie podłogi krotność= 1,000	m3	2,490
4.2.4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-05-060	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię (usunięcie nadmiaru gruzu) krotność= 1,000	m3	1,245
4.2.5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km krotność= 1,000	m3	1,245

1	2	3	4	5
4.2.6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyladunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ. ponad 1km samochodem ciężarowym k=3 krotność= 3,000	m3	1,245
4.2.7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-05-060	Podkłady murarskie na stropie, z gruzu betonu lekkiego zalanego zaprawą cementową.- pod posadzkę krotność= 1,000	m3	1,245
4.2.8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-02-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko. krotność= 1,000	m2	12,450
4.2.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-03-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm. do 50 mm k=3 krotność= 3,000	m2	12,450
4.2.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność= 1,000	m	4,300
4.2.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	szt	2,000
4.2.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0106-01-060	Wykopy nieumocnione wykonywane wewnątrz budynku, o ścianach pionowych bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m krotność= 1,000	m3	0,512
4.2.13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-180609-01-060	Układanie mieszanki betonowej ręcznie pod óże studzienki schładzającej krotność= 1,000	m3	0,064
4.2.14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W0224-01-090	Wykonanie studzienki spłdzającej fi 600 h=0,5m w miejscu istniejącej kratki ściekowej krotność= 1,000	kpl	1,000
4.2.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem gaszonym, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	36,750

1	2	3	4	5
4.2.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-03010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem suchogaszonym, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	12,450
4.2.17	wg nakładów rzeczowych KNNRB 030605-04-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni krotność= 1,000	m2	49,200
4.2.18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020107-06-020	Wpięcie rury oc w isniejącą instalację wody o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	1,000
4.2.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych doprowadzenie wody do węzła krotność= 1,000	m	5,000
4.2.20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami styropianowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm przy grubości izolacji 40mm krotność= 1,000	m2	0,000
4.2.21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm krotność= 1,000	szt	1,000

4.3. Montaż urządzeń

1	2	3	4	5
4.3.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierzyowy Dn 65 krotność= 1,000	szt	3,000
4.3.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150407-04-020	Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym DN65 krotność= 1,000	szt	1,000
4.3.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-020-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 80 mm krotność= 1,000	m	2,000
4.3.4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rozdzielacza dn 80 gr 80 mm krotność= 1,000	m2	1,600
4.3.5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150114-01-020	zawór spustowy ze złączka do węzła krotność= 1,000	szt	4,000

1	2	3	4	5
4.3.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm krotność= 1,000	szt	2,000
4.3.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-080-020	Przejście z rury preizolowanej (Dn75/140) na rurę stalową Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
4.3.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-070-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	15,000
4.3.9	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-31-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy ponad 50 do 100 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	15,000
4.3.10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami urociągów o średnicy zewnętrznej 76-95 mm krotność= 1,000	m2	8,100
4.3.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	20,000
4.3.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-28-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	20,000
4.3.13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami urociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	8,400
4.3.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	30,000
4.3.15	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami i rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	13,000
4.3.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	10,000
4.3.17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	2,400

1	2	3	4	5
4.3.18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020505-04-020	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 65-80 mm- - wpięcie w istniejącą instalację c.o. krotność= 1,000	szt	2,000

4.4. Obieg instalacja c.o.

1	2	3	4	5
4.4.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierzowy Dn 65 krotność= 1,000	szt	3,000
4.4.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-060-020	zawór trójdrogowy z napędem Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
4.4.3	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn 50 krotność= 1,000	szt	1,000
4.4.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-070-020	filtr siatkowy kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
4.4.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-060-020	zawór regulacyjny Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
4.4.6	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
4.4.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-07010-020	zawór zwrotny kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
4.4.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	4,000
4.4.9	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=20m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
4.4.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	3,000
4.4.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	2,000

4.5. Obieg instalacja c.w.u.

1	2	3	4	5
4.5.1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-200414-02-020	Wymiennik skręcany krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-030-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 1 " krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-060-020	zawór odcinający gwintowany Dn50 krotność= 1,000	szt	8,000
4.5.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór trójdrogowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.5	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.6	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
4.5.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-06010-020	zawór zwrotny DN50 krotność= 1,000	szt	2,000
4.5.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór regulacyjny Dn 40 krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	Filtr siatkowy Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.10	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=15m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40508-010-020	Zasobnik c.w.u. krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.12	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-010-020	naczynie przeponowe DE18 krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40141-010-090	Wodomierz na zimnej wodzie Dn50 krotność= 1,000	kpl	1,000

1	2	3	4	5
4.5.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-060-020	Zawór antyskażeniowy DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-15U0111-06-020	Filtr do wody z płukaniem wstecznym Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000
4.5.18	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	Zawór gwintowany zwrotny 25 mm krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-15U0111-03-020	Filtr siatkowy gwintowany DN25 krotność= 1,000	szt	1,000
4.5.20	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-070102-02-090	Pompa cyrkulacyjna krotność= 1,000	kpl	1,000
4.5.21	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	7,000
4.5.22	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	6,000

4.6. Próby i uruchomienie węzła

1	2	3	4	5
4.6.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40528-010-020	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych o ogólnej powierzchni grzewalnej wymienników do 8 m2 krotność= 1,000	szt	1,000
4.6.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-010-020	Węzeł nr 1 w budynku nr 5 (B5-W1) krotność= 1,000	szt	1,000

4.7. Instalacja elektryczna i AKPIA węzła

Kod CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
4.7.1	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080301-01-020	Elektroniczny regulator temperatury z regulacją pogodową krotność= 1,000	szt	1,000
4.7.2	wg nakładów rzeczowych AW-090	Instalacja elektryczna i AKPIA węzła krotność= 1,000	kpl	1,000
4.7.3	wg nakładów rzeczowych AW-090	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej krotność= 1,000	kpl	1,000

5. Węzeł nr 1 w budynku nr 2 (B2-W1)

Kod CPV: 09323000-9 Węzeł cieplny lokalny

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5.1. Demontaż istniejących urządzeń

Kod CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

1	2	3	4	5
5.1.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn65 krotność= 1,000	szt	4,000
5.1.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-010-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn 20 krotność= 1,000	szt	4,000
5.1.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-040-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn 65 krotność= 1,000	szt	2,000
5.1.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 40 krotność= 1,000	szt	2,000
5.1.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 50 krotność= 1,000	szt	2,000
5.1.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-040-020	Filtr siatkowy gwintowany Dn 65 krotność= 1,000	szt	1,000
5.1.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	Filtr siatkowy gwintowany Dn 32 krotność= 1,000	szt	2,000
5.1.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 90203-060-020	Licznik ciepła DN40 gwintowany z czujnikami krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
5.1.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Filtr siatkowy kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
5.1.10	wg nakładów rzeczowych AW-090	Rurociagi wewnątrz węzła ciepłego krotność= 1,000	kpl	1,000
5.1.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Zawór zwrotny kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
5.1.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020418-07-020	Pompa obiegowa kołnierzowa krotność= 1,000	szt	1,000
5.1.13	wg nakładów rzeczowych KNR 4-02W0423-03-020	Zawór trójdrogowy kołnierzowy z siłownikiem Dn50 R=1,5 krotność= 1,000	szt	1,000
5.1.14	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na w.c krotność= 1,000	szt	1,000
5.1.15	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na cyrkulacji krotność= 1,000	szt	1,000
5.1.16	wg nakładów rzeczowych AW-090	Armatura kontrolono-pomiarowa krotność= 1,000	kpl	1,000
5.1.17	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-040-020	Zawór zwrotny gwintowany Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000

5.2. Roboty budowlane

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

1	2	3	4	5
5.2.1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010349-02-060	Poszerzenie otworu na drzwi p.poż EI30 krotność= 1,000	m3	0,040
5.2.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021204-03-050	Drzwi stalowe przeciwpożarowe 90x200 krotność= 1,000	m2	1,800
5.2.3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040301-04-060	Skucie podłogi krotność= 1,000	m3	1,850

1	2	3	4	5
5.2.4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-05-060	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię (usunięcie nadmiaru gruzu) <i>krotność= 1,000</i>	m3	0,925
5.2.5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km <i>krotność= 1,000</i>	m3	0,925
5.2.6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ. ponad 1km samochodem ciężarowym k=3 <i>krotność= 3,000</i>	m3	0,925
5.2.7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-05-060	Podkłady murarskie na stropie, z gruzu betonu lekkiego zalanego zaprawą cementową. - pod posadzkę <i>krotność= 1,000</i>	m3	0,925
5.2.8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-02-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko. <i>krotność= 1,000</i>	m2	9,250
5.2.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-03-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm. do 50 mm k=3 <i>krotność= 3,000</i>	m2	9,250
5.2.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków <i>krotność= 1,000</i>	m	4,300
5.2.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych <i>krotność= 1,000</i>	szt	2,000
5.2.12	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem gaszonym, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania <i>krotność= 1,000</i>	m2	30,410
5.2.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-03010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem suchogaszonym, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach bez osiatkowania <i>krotność= 1,000</i>	m2	9,250

1	2	3	4	5
5.2.14	wg nakładów rzeczowych KNKRB 030605-04-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni krotność= 1,000	m2	39,660
5.2.15	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020107-06-020	Wpięcie rury oc w istniejącą instalację wody o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	1,000
5.2.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych doprowadzenie wody zimnej do węzła krotność= 1,000	m	5,000
5.2.17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150110-01-040	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 65 mm krotność= 1,000	m	5,000
5.2.18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami styropianowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm przy grubości izolacji 40mm krotność= 1,000	m2	2,200
5.2.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych krotność= 1,000	m	5,000
5.2.20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm krotność= 1,000	szt	1,000

5.3. Montaż urządzeń

1	2	3	4	5
5.3.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierzyowy Dn 65 krotność= 1,000	szt	3,000
5.3.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150407-04-020	Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym DN65 krotność= 1,000	szt	1,000
5.3.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-020-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 80 mm krotność= 1,000	m	2,000

1	2	3	4	5
5.3.4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	<i>Izolacja jednowarstwowa otulinami rozdzielacza dn 80 gr 80 mm krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>1,600</i>
5.3.5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150114-01-020	<i>zawór spustowy ze złączka do węża krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>4,000</i>
5.3.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	<i>Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>2,000</i>
5.3.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-080-020	<i>Przejście z rury preizolowanej (Dn75/140) na rurę stalową Dn65 krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
5.3.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-060-040	<i>Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>20,000</i>
5.3.9	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-28-040	<i>Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>20,000</i>
5.3.10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	<i>Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>8,300</i>
5.3.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	<i>Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>25,000</i>
5.3.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-28-040	<i>Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>25,000</i>
5.3.13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	<i>Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>10,800</i>
5.3.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-060-040	<i>Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000</i>	<i>m</i>	<i>30,000</i>
5.3.15	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	<i>Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000</i>	<i>m2</i>	<i>12,400</i>

1	2	3	4	5
5.3.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	10,000
5.3.17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	3,100
5.3.18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020505-04-020	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 65-80 mm - wpięcie w istniejącą instalację c.o. krotność= 1,000	szt	2,000

5.4. Obieg instalacja c.o.

1	2	3	4	5
5.4.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierzowy Dn 50 krotność= 1,000	szt	3,000
5.4.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór trójdrogowy z napędem Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
5.4.3	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn 40 krotność= 1,000	szt	1,000
5.4.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	filtr siatkowy kołnierzowy Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
5.4.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór regulacyjny Dn 40 krotność= 1,000	szt	1,000
5.4.6	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
5.4.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-06010-020	zawór zwrotny DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
5.4.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	4,000
5.4.9	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=20m3/h krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
5.4.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	3,000
5.4.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	2,000

5.5. Obieg instalacja c.w.u.

1	2	3	4	5
5.5.1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-200414-02-020	Wymiennik skręcany krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-060-020	zawór odcinający gwintowany Dn50 krotność= 1,000	szt	5,000
5.5.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-050-020	zawór odcinający gwintowany Dn40 krotność= 1,000	szt	3,000
5.5.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-050-020	zawór trójdrogowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.6	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.7	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
5.5.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-06010-020	zawór zwrotny DN50 krotność= 1,000	szt	2,000
5.5.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-05010-020	zawór zwrotny DN40 krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-040-020	zawór regulacyjny Dn 32 krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	filtr siatkowy kotłierzowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
5.5.12	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła $Q=15m^3/h$ krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40508-010-020	Zasobnik c.w.u. krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-010-020	naczynie przeponowe DE18 krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40141-010-090	Wodomierz na zimnej wodzie Dn50 krotność= 1,000	kpl	1,000
5.5.17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-060-020	Zawór antyskażeniowy DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0111-06-020	Filtr do wody z płukaniem wstecznym Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000
5.5.20	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	Zawór gwintowany zwrotny 25 mm krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0111-03-020	Filtr siatkowy gwintowany DN25 krotność= 1,000	szt	1,000
5.5.22	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa cyrkulacyjna krotność= 1,000	kpl	1,000
5.5.23	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	7,000
5.5.24	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	6,000

5.6. Próby i uruchomienie węzła węzła

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
5.6.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40528-010-020	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m ² krotność= 1,000	szt	1,000
5.6.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-010-020	Uruchomienie węzłów ciepłych krotność= 1,000	szt	1,000

5.7. Instalacja elektryczna i AKPIA węzła

Kod CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

1	2	3	4	5
5.7.1	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080301-01-020	Elektroniczny regulator temperatury z regulacją pogodową krotność= 1,000	szt	1,000
5.7.2	wg nakładów rzeczowych AW-090	Instalacja elektryczna i AKPIA węzła krotność= 1,000	kpl	1,000
5.7.3	wg nakładów rzeczowych AW-090	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej krotność= 1,000	kpl	1,000

6. Węzeł nr 1 w budynku Wspólnoty Mieszkaniowej (BW-W1)

Kod CPV: 09323000-9 Węzeł ciepły lokalny

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6.1. Demontaż istniejących urządzeń

Kod CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

1	2	3	4	5
6.1.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn65 krotność= 1,000	szt	4,000
6.1.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-010-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn 20 krotność= 1,000	szt	4,000
6.1.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	armatura docinająca gwintowana Dn 32 krotność= 1,000	szt	4,000
6.1.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 40 krotność= 1,000	szt	2,000

1	2	3	4	5
6.1.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	Filtr siatkowy gwintowany Dn 32 krotność= 1,000	szt	2,000
6.1.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 90203-060-020	Licznik ciepła DN40 gwintowany z czujnikami krotność= 1,000	szt	2,000
6.1.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Fitroodmulnik krotność= 1,000	szt	1,000
6.1.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 80122-020-020	Zawór bezpieczeństwa krotność= 1,000	szt	1,000
6.1.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Filtr siatkowy kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
6.1.10	wg nakładów rzeczowych AW-090	Rurociagi wewnątrz węzła cieplnego krotność= 1,000	kpl	1,000
6.1.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 80513-020-020	Zawór zwrotny kołnierzowy Dn32 krotność= 1,000	szt	1,000
6.1.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020418-07-020	Pompa obiegowa krotność= 1,000	szt	1,000
6.1.13	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na w.c krotność= 1,000	szt	1,000
6.1.14	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na cyrkulacji krotność= 1,000	szt	1,000
6.1.15	wg nakładów rzeczowych AW-090	Armatura kontrolono-pomiarowa krotność= 1,000	kpl	1,000

6.2. Roboty budowlane

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

1	2	3	4	5
6.2.1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010349-02-060	Poszerzenie otworu na drzwi p.poż EI30 krotność= 1,000	m3	0,040
6.2.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021204-03-050	Drzwi stalowe przeciwpożarowe 90x200 krotność= 1,000	m2	1,800

1	2	3	4	5
6.2.3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040301-04-060	Skucie podłogi krotność= 1,000	m3	3,750
6.2.4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-05-060	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię (usunięcie nadmiaru gruzu) krotność= 1,000	m3	1,880
6.2.5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km krotność= 1,000	m3	1,880
6.2.6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ.ponad 1km samochodem ciężarowym k=3 krotność= 3,000	m3	1,880
6.2.7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-05-060	Podkłady murarskie na stropie, z gruzu betonu lekkiego zalanego zaprawą cementową. - pod posadzkę krotność= 1,000	m3	1,880
6.2.8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-02-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko. krotność= 1,000	m2	18,790
6.2.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-03-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm. do 50 mm k=3 krotność= 3,000	m2	18,790
6.2.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność= 1,000	m	4,500
6.2.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	szt	2,000
6.2.12	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem gaszonym, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	38,800
6.2.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-03010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem suchogaszonym, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	18,790

1	2	3	4	5
6.2.14	wg nakładów rzeczowych KNKRB 030605-04-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni krotność= 1,000	m2	57,590
6.2.15	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020107-06-020	Wpięcie rury oc w istniejącą instalację wody o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	1,000
6.2.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych doprowadzenie wody zimnej do węzła krotność= 1,000	m	5,000
6.2.17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150110-01-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy do 65 mm krotność= 1,000	m	5,000
6.2.18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami styropianowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm przy grubości izolacji 40mm krotność= 1,000	m2	2,200
6.2.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Flukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych krotność= 1,000	m	5,000
6.2.20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm krotność= 1,000	szt	1,000

6.3. Montaż urządzeń

1	2	3	4	5
6.3.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-070-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	40,000
6.3.2	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-31-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy ponad 50 do 100 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	40,000
6.3.3	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami i rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-95 mm krotność= 1,000	m2	20,500

1	2	3	4	5
6.3.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	35,000
6.3.5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-28-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	35,000
6.3.6	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	14,600
6.3.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40430-080-020	Przejście z rury preizolowanej (Dn75/140) na rurę stalową Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
6.3.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierzy Dn 50 krotność= 1,000	szt	3,000
6.3.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150407-0301-020	Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
6.3.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-020-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 80 mm krotność= 1,000	m	2,000
6.3.11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rozdzielacza dn 80 gr 80 mm krotność= 1,000	m2	1,600
6.3.12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150114-01-020	zawór spustowy ze złączka do węża krotność= 1,000	szt	4,000
6.3.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm krotność= 1,000	szt	2,000
6.3.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	15,000
6.3.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	25,000
6.3.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	30,000

1	2	3	4	5
6.3.17	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-28-040	Dwukrotne malowanie rur wodociagowych i gazowych o średnicy do 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	70,000
6.3.18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	6,200
6.3.19	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	10,200
6.3.20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	9,000
6.3.21	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-050-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 40 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	30,000
6.3.22	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	12,300
6.3.23	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	15,000
6.3.24	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	4,600
6.3.25	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020505-04-020	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 65-80 mm - wpięcie w istniejącą instalację c.o. krotność= 1,000	szt	2,000

6.4. Obieg instalacja c.o.

1	2	3	4	5
6.4.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	zawór odcinający kołnierzyowy Dn40 krotność= 1,000	szt	3,000
6.4.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-040-020	zawór trójdrogowy z napędem Dn32 R=1,5 krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
6.4.3	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn 32 krotność= 1,000	szt	1,000
6.4.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	filtr siatkowy kołnierzowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
6.4.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-040-020	zawór regulacyjny Dn 32 krotność= 1,000	szt	1,000
6.4.6	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
6.4.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-05010-020	zawór zwrotny kołnierzowy Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
6.4.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	4,000
6.4.9	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=10m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
6.4.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	3,000
6.4.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	2,000

6.5. Obieg instalacja c.w.u.

1	2	3	4	5
6.5.1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-200414-02-020	Wymiennik skręcany krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4" krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-040-020	zawór odcinający gwintowany Dn32 krotność= 1,000	szt	3,000
6.5.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-050-020	zawór odcinający gwintowany Dn40 krotność= 1,000	szt	5,000

1	2	3	4	5
6.5.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	zawór trójdrogowy z napędem Dn25 R=1,5 krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.6	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.7	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
6.5.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-04010-020	zawór zwrotny DN32 krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-05010-020	zawór zwrotny DN40 krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	zawór regulacyjny Dn25 krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-040-020	Filtr siatkowy Dn32 krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.12	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=6m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40508-010-020	Zasobnik c.w.u. krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-010-020	naczynie przeponowe DE18 krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40141-010-090	Wodomierz na zimnej wodzie Dn50 krotność= 1,000	kpl	1,000
6.5.17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-060-020	Zawór antyskażeniowy DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0111-06-020	Filtr do wody z płukaniem wstecznym Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
6.5.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000
6.5.20	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	Zawór gwintowany zwrotny 25 mm krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0111-03-020	Filtr siatkowy gwintowany DN25 krotność= 1,000	szt	1,000
6.5.22	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa cyrkulacyjna krotność= 1,000	kpl	1,000
6.5.23	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	7,000
6.5.24	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	6,000

6.6. Próby i uruchomienie węzła

1	2	3	4	5
6.6.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40528-010-020	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 krotność= 1,000	szt	1,000
6.6.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-010-020	Uruchomienie węzłów ciepłych krotność= 1,000	szt	1,000

6.7. Instalacja elektryczna i AKPIA węzła

Kod CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

1	2	3	4	5
6.7.1	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080301-01-020	Elektroniczny regulator temperatury z regulacją pogodową krotność= 1,000	szt	1,000
6.7.2	wg nakładów rzeczowych AW-090	Instalacja elektryczna i AKPIA węzła krotność= 1,000	kpl	1,000
6.7.3	wg nakładów rzeczowych AW-090	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej krotność= 1,000	kpl	1,000

7. Węzeł nr 2 w budynku Wspólnoty Mieszkaniowej (BW-W2)

Kod CPV: 09323000-9 Węzeł cieplny lokalny

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7.1. Demontaż istniejących urządzeń

Kod CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

1	2	3	4	5
7.1.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn65 krotność= 1,000	szt	4,000
7.1.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-010-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn 20 krotność= 1,000	szt	4,000
7.1.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	armatura docinająca gwintowana Dn 32 krotność= 1,000	szt	4,000
7.1.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 40 krotność= 1,000	szt	3,000
7.1.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	Filtr siatkowy gwintowany Dn 32 krotność= 1,000	szt	2,000
7.1.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 90203-060-020	Licznik ciepła DN40 gwintowany z czujnikami krotność= 1,000	szt	2,000
7.1.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Fitroodmulnik krotność= 1,000	szt	1,000
7.1.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 80122-020-020	Zawór bezpieczeństwa krotność= 1,000	szt	1,000
7.1.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Filtr siatkowy kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
7.1.10	wg nakładów rzeczowych AW-090	Rurociagi wewnątrz węzła cieplnego krotność= 1,000	kpl	1,000
7.1.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 80513-020-020	Zawór zwrotny kołnierzowy Dn32 krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
7.1.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020418-07-020	<i>Pompa obiegowa</i> krotność= 1,000	szt	1,000
7.1.13	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	<i>Wodomierz na w.c</i> krotność= 1,000	szt	1,000
7.1.14	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	<i>Wodomierz na cyrkulacji</i> krotność= 1,000	szt	1,000
7.1.15	wg nakładów rzeczowych AW-090	<i>Armatura kontrolono-pomiarowa</i> krotność= 1,000	kpl	1,000

7.2. Roboty budowlane

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

1	2	3	4	5
7.2.1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010349-02-060	<i>Poszerzenie otworu na drzwi p.poż EI30</i> krotność= 1,000	m3	0,040
7.2.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021204-03-050	<i>Drzwi stalowe przeciwpożarowe 90x200</i> krotność= 1,000	m2	1,800
7.2.3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040301-04-060	<i>Skucie podłogi</i> krotność= 1,000	m3	3,620
7.2.4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-05-060	<i>Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię (usunięcie nadmiaru gruzu)</i> krotność= 1,000	m3	1,810
7.2.5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	<i>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km</i> krotność= 1,000	m3	1,810
7.2.6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	<i>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ.ponad 1km samochodem ciężarowym k=3</i> krotność= 3,000	m3	1,810
7.2.7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-05-060	<i>Podkłady murarskie na stropie, z gruzu betonu lekkiego zalanego zaprawą cementową.- pod posadzkę</i> krotność= 1,000	m3	1,810

1	2	3	4	5
7.2.8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-02-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko. krotność= 1,000	m2	18,100
7.2.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-03-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm. do 50 mm k=3 krotność= 3,000	m2	18,100
7.2.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność= 1,000	m	6,000
7.2.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	szt	2,000
7.2.12	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem gaszonym, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	38,920
7.2.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-03010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem suchogaszonym, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	18,100
7.2.14	wg nakładów rzeczowych KNKRB 030605-04-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni krotność= 1,000	m2	57,020
7.2.15	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020107-06-020	Wpięcie rury oc w istniejącą instalację wody o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	1,000
7.2.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych - doprowadzenie zimnej wody do pomieszczenia krotność= 1,000	m	5,000
7.2.17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami styropianowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm przy grubości izolacji 40mm krotność= 1,000	m2	2,100

1	2	3	4	5
7.2.18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm krotność= 1,000	szt	1,000

7.3. Montaż urządzeń

1	2	3	4	5
7.3.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-060-020	zawór odcinający kołnierзовy Dn 50 krotność= 1,000	szt	3,000
7.3.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150407-0301-020	Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
7.3.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-020-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 80 mm krotność= 1,000	m	2,000
7.3.4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rozdzielacza dn 80 gr 80 mm krotność= 1,000	m2	1,600
7.3.5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150114-01-020	zawór spustowy ze złączka do węża krotność= 1,000	szt	4,000
7.3.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm krotność= 1,000	szt	2,000
7.3.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	15,000
7.3.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	25,000
7.3.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	30,000
7.3.10	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-28-040	Dwukrotne malowanie rur wodociagowych i gazowych o średnicy do 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	70,000

1	2	3	4	5
7.3.11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	6,200
7.3.12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	10,200
7.3.13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	9,000
7.3.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-050-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 40 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	30,000
7.3.15	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	12,300
7.3.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	15,000
7.3.17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	4,600
7.3.18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020505-04-020	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 65-80 mm - wpięcie w istniejącą instalację c.o. krotność= 1,000	szt	2,000

7.4. Obieg instalacja c.o.

1	2	3	4	5
7.4.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	zawór odcinający kołnierzyowy Dn40 krotność= 1,000	szt	3,000
7.4.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-040-020	zawór trójdrogowy z napędem Dn32 R=1,5 krotność= 1,000	szt	1,000
7.4.3	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn 32 krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
7.4.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	<i>filtr siatkowy kołnierzowy Dn40</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
7.4.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-040-020	<i>zawór regulacyjny Dn 32</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
7.4.6	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	<i>Pompa</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>1,000</i>
7.4.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-05010-020	<i>zawór zwrotny kołnierzowy Dn40</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
7.4.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	<i>Zawór odcinający gwintowany Dn25</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>4,000</i>
7.4.9	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	<i>Licznik ciepła Q=10m3/h</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
7.4.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	<i>Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
7.4.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	<i>Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>2,000</i>

7.5. Obieg instalacja c.w.u.

1	2	3	4	5
7.5.1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-200414-02-020	<i>Wymiennik skręcany</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
7.5.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	<i>Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4"</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
7.5.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-040-020	<i>zawór odcinający gwintowany Dn32</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
7.5.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-050-020	<i>zawór odcinający gwintowany Dn40</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>5,000</i>
7.5.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	<i>zawór trójdrogowy z napędem Dn25 R=1,5</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>

1	2	3	4	5
7.5.6	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn25 krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.7	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
7.5.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-04010-020	zawór zwrotny DN32 krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-05010-020	zawór zwrotny DN40 krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	zawór regulacyjny Dn25 krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-040-020	Filtr siatkowy Dn32 krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.12	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=6m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40508-010-020	Zasobnik c.w.u. krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-010-020	naczynie przeponowe DE18 krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40141-010-090	Wodomierz na zimnej wodzie Dn50 krotność= 1,000	kpl	1,000
7.5.17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-060-020	Zawór antyskażeniowy DN50 krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0111-06-020	Filtr do wody z płukaniem wstecznym Dn50 krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000

1	2	3	4	5
7.5.20	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	Zawór gwintowany zwrotny 25 mm krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.21	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-15U0111-03-020	Filtr siatkowy gwintowany DN25 krotność= 1,000	szt	1,000
7.5.22	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-070102-02-090	Pompa cyrkulacyjna krotność= 1,000	kpl	1,000
7.5.23	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	7,000
7.5.24	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	6,000

7.6. Próby i uruchomienie węzła

1	2	3	4	5
7.6.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40528-010-020	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 krotność= 1,000	szt	1,000
7.6.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-010-020	Uruchomienie węzłów ciepłych krotność= 1,000	szt	1,000

7.7. Instalacja elektryczna i AKPIA węzła

Kod CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

1	2	3	4	5
7.7.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-080301-01-020	Elektroniczny regulator temperatury z regulacją pogodową krotność= 1,000	szt	1,000
7.7.2	wg nakładów rzeczowych AW-090	Instalacja elektryczna i AKPIA węzła krotność= 1,000	kpl	1,000
7.7.3	wg nakładów rzeczowych AW-090	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej krotność= 1,000	kpl	1,000

8. Węzeł nr 3 w budynku Wspólnoty Mieszkaniowej (BW-W3)

Kod CPV: 09323000-9 Węzeł ciepły lokalny

1	2	3	4	5

8.1. Demontaż istniejących urządzeń

Kod CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

1	2	3	4	5
8.1.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn65 krotność= 1,000	szt	4,000
8.1.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-010-020	armatura odcinająca kołnierzowa Dn 20 krotność= 1,000	szt	4,000
8.1.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	armatura docinająca gwintowana Dn 32 krotność= 1,000	szt	4,000
8.1.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-030-020	armatura docinająca gwintowana Dn 40 krotność= 1,000	szt	3,000
8.1.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 80412-020-020	Filtr siatkowy gwintowany Dn 32 krotność= 1,000	szt	2,000
8.1.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 90203-060-020	Licznik ciepła DN40 gwintowany z czujnikami krotność= 1,000	szt	2,000
8.1.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Fitroodmulnik krotność= 1,000	szt	1,000
8.1.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 80122-020-020	Zawór bezpieczeństwa krotność= 1,000	szt	1,000
8.1.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 80516-040-020	Filtr siatkowy kołnierzowy Dn65 krotność= 1,000	szt	1,000
8.1.10	wg nakładów rzeczowych AW-090	Rurociagi wewnątrz węzła cieplnego krotność= 1,000	kpl	1,000
8.1.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 80513-020-020	Zawór zwrotny kołnierzowy Dn32 krotność= 1,000	szt	1,000
8.1.12	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020418-07-020	Pompa obiegowa krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
8.1.13	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na w.c krotność= 1,000	szt	1,000
8.1.14	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020134-05-020	Wodomierz na cyrkulacji krotność= 1,000	szt	1,000
8.1.15	wg nakładów rzeczowych AW-090	Armatura kontrolono-pomiarowa krotność= 1,000	kpl	1,000

8.2. Roboty budowlane

Kod CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

1	2	3	4	5
8.2.1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010349-02-060	Poszerzenie otworu na drzwi p.poż EI30 krotność= 1,000	m3	0,040
8.2.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021204-03-050	Drzwi stalowe przeciwpożarowe 90x200 krotność= 1,000	m2	1,800
8.2.3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040301-04-060	Skucie podłogi krotność= 1,000	m3	3,980
8.2.4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010106-05-060	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię (usunięcie nadmiaru gruzu) krotność= 1,000	m3	1,990
8.2.5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-02-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku. Transport gruzu samochodem ciężarowym skrzyniowym na odległość 1 km krotność= 1,000	m3	1,990
8.2.6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041101-05-060	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym za- i wyładunku. Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległ.ponad 1km samochodem ciężarowym k=3 krotność= 3,000	m3	1,990
8.2.7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-05-060	Podkłady murarskie na stropie, z gruzu betonu lekkiego zalanego zaprawą cementową.- pod posadzkę krotność= 1,000	m3	1,910
8.2.8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-02-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko. krotność= 1,000	m2	19,900

1	2	3	4	5
8.2.9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021102-03-050	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm. do 50 mm k=3 krotność= 3,000	m2	19,900
8.2.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność= 1,000	m	5,500
8.2.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	szt	2,000
8.2.12	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem gaszonym, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	41,400
8.2.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 30603-03010-050	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III z wapnem suchogaszonym, wykonywane ręcznie na stropach i podciągach bez osiatkowania krotność= 1,000	m2	19,900
8.2.14	wg nakładów rzeczowych KNKRB 030605-04-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni krotność= 1,000	m2	61,300
8.2.15	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020107-06-020	Wpięcie rury oc w istniejącą instalację wody o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	1,000
8.2.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych - doprowadzenie zimnej wody do pomieszczenia krotność= 1,000	m	5,000
8.2.17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami styropianowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm przy grubości izolacji 40mm krotność= 1,000	m2	2,100
8.2.18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0106-01-060	Wykopy nieumocnione wykonywane wewnątrz budynku, o ścianach pionowych bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m krotność= 1,000	m3	0,512

1	2	3	4	5
8.2.19	wg nakładów rzeczowych KNR 2-180609-01-060	Układanie mieszanki betonowej ręcznie pod óże studzienki schładzającej krotność= 1,000	m3	0,064
8.2.20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W0224-01-090	Wykonanie studzienki spłdzającej fi 600 h=0,5m w miejscu istniejącej kratki ściekowej krotność= 1,000	kpl	1,000
8.2.21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm krotność= 1,000	szt	1,000

8.3. Montaż urządzeń

1	2	3	4	5
8.3.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	Zawór odcinający kotłowy Dn 40 krotność= 1,000	szt	3,000
8.3.2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150407-03-020	Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym DN40 krotność= 1,000	szt	1,000
8.3.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-020-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 80 mm krotność= 1,000	m	2,000
8.3.4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-04-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rozdzielacza dn 80 gr 80 mm krotność= 1,000	m2	1,600
8.3.5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150114-01-020	zawór spustowy ze złączka do węża krotność= 1,000	szt	4,000
8.3.6	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm krotność= 1,000	szt	2,000
8.3.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-050-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	30,000
8.3.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-030-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	30,000

1	2	3	4	5
8.3.9	wg nakładów rzeczowych KNR 4-011212-28-040	Dwukrotne malowanie rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm farbą olejną nawierzchniową ogólnego stosowania krotność= 1,000	m	60,000
8.3.10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	12,200
8.3.11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	9,100
8.3.12	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-050-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 40 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	30,000
8.3.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40105-030-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach mieszkalnych krotność= 1,000	m	15,000
8.3.14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-03-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 44,5-62 mm krotność= 1,000	m2	12,300
8.3.15	wg nakładów rzeczowych KNR 2-160501-02-050	Izolacja jednowarstwowa otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 32-42 mm krotność= 1,000	m2	4,500
8.3.16	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020505-04-020	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 65-80 mm - wpięcie w istniejącą instalację c.o. krotność= 1,000	szt	2,000

8.4. Obieg instalacja c.o.

1	2	3	4	5
8.4.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	zawór odcinający kołnierzyowy Dn40 krotność= 1,000	szt	3,000
8.4.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-040-020	zawór trójdrogowy z napędem Dn32 R=1,5 krotność= 1,000	szt	1,000
8.4.3	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn 32 krotność= 1,000	szt	1,000

1	2	3	4	5
8.4.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-050-020	<i>filtr siatkowy kołnierzowy Dn40</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
8.4.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40520-040-020	<i>zawór regulacyjny Dn 32</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
8.4.6	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	<i>Pompa</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	<i>1,000</i>
8.4.7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40521-05010-020	<i>zawór zwrotny kołnierzowy Dn40</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
8.4.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	<i>Zawór odcinający gwintowany Dn25</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>4,000</i>
8.4.9	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	<i>Licznik ciepła Q=10m3/h</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
8.4.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	<i>Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
8.4.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	<i>Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>2,000</i>

8.5. Obieg instalacja c.w.u.

1	2	3	4	5
8.5.1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-200414-02-020	<i>Wymiennik skręcany</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
8.5.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	<i>Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4"</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>
8.5.3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	<i>zawór odcinający gwintowany Dn25</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>3,000</i>
8.5.4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-050-020	<i>zawór odcinający gwintowany Dn40</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>5,000</i>
8.5.5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	<i>zawór trójdrogowy z napędem Dn25 R=1,5</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>szt</i>	<i>1,000</i>

1	2	3	4	5
8.5.6	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080402-01-020	Napęd zaworu trójdrogowego Dn25 krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.7	wg nakładów rzeczowych KNR 7-070102-02-090	Pompa krotność= 1,000	kpl	1,000
8.5.8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-05010-020	zawór zwrotny DN40 krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	zawór zwrotny DN25 krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	zawór regulacyjny Dn25 krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Filtr siatkowy Dn25 krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.12	wg nakładów rzeczowych KNR 7-080105-01-020	Licznik ciepła Q=6m3/h krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40508-010-020	Zasobnik c.w.u. krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40511-010-020	naczynie przeponowe DE12 krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40524-020-020	Zawór bezpieczeństwa 2115 3/4 " krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40140-050-090	Wodomierz na zimnej wodzie Dn40 krotność= 1,000	kpl	1,000
8.5.17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-05040-020	Zawór antyskażeniowy DN40 krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.18	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0111-05-020	Filtr do wody z płukaniem wstecznym Dn40 krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-030-020	Zawór odcinający gwintowany Dn25 krotność= 1,000	szt	2,000

1	2	3	4	5
8.5.20	wg nakładów rzeczowych KNNR 40519-03010-020	Zawór gwintowany zwrotny 25 mm krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.21	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-15U0111-03-020	Filtr siatkowy gwintowany DN25 krotność= 1,000	szt	1,000
8.5.22	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-070102-02-090	Pompa cyrkulacyjna krotność= 1,000	kpl	1,000
8.5.23	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	7,000
8.5.24	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	6,000

8.6. Próby i uruchomienie węzła

1	2	3	4	5
8.6.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40528-010-020	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 krotność= 1,000	szt	1,000
8.6.2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40529-010-020	Uruchomienie węzłów cieplnych krotność= 1,000	szt	1,000

8.7. Instalacja elektryczna i AKPIA węzła

Kod CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

1	2	3	4	5
8.7.1	wg nakładów rzeczowych KNNR 7-080301-01-020	Elektroniczny regulator temperatury z regulacją pogodową krotność= 1,000	szt	1,000
8.7.2	wg nakładów rzeczowych AW-090	Instalacja elektryczna i AKPIA węzła krotność= 1,000	kpl	1,000
8.7.3	wg nakładów rzeczowych AW-090	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej krotność= 1,000	kpl	1,000

9. Pozostałe prace

Kod CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

--

1	2	3	4	5
9.1	wg nakładów rzeczowych AW-090	<i>Przygotowanie dokumentacji powykonawczej dla poszczególnych węzłów cieplnych</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	8,000
9.2	wg nakładów rzeczowych AW-090	<i>Wykonanie dokumentacji UDT dla poszczególnych węzłów cieplnych</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	8,000
9.3	wg nakładów rzeczowych AW-090	<i>Udział w odbiorze węzłów przez UDT</i> <i>krotność= 1,000</i>	<i>kpl</i>	8,000