

# PRZEDMIAR ROBÓT - KOSZTORYS OFERTOWY

Budowa IV kręgu Opery Nova wraz z wszystkimi robotami związanymi z ingerencją w instalacje i pomieszczenia istniejącego gmachu Opery Nova, a także za wszystkie roboty związane z zagospodarowaniem terenu w obrębie IV kręgu Opery Nova

## Branża: Sieci i instalacje sanitarne

Lp.	Podstawa	Opis robót	J.m.	Ilość	Cena jedn. [zł]	Wartość netto [zł]
<b>5.</b>	<b>RACHUNEK 5 - SIECI I INSTALACJE SANITARNE</b>					
	<b>5.1. Zewnętrzne instalacje wod-kan i kd</b>					
1 d.1	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerok. 0.8-1.5 m wykonywane ręcznie w gruncie kat. III-IV; głębok. do 3. 0 m	m3	352,5		
2 d.1	KNR-W 2-01 0212-04	Wykopy liniowe o ścianach pionowych, mechaniczne, wykonywane koparką podsiębierną 0.25 m3 w gruncie kat. III-V	m3	822,4		
3 d.1	KNR-W 2-01 0314-02	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb. do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III wraz z rozbiórką	m2	1 322		
4 d.1	KNR-W 2-01 0203-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr. kat. III z transp. na odległ.1 km - wywóz zbędnego gruntu z wykopów	m3	74,6		
5 d.1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładow- czymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III Krotność:8	m3	74,6		
6 d.1	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie mechaniczne wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w grun- cie kat. I-III	m3	1 100,30		
7 d.1	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie gruntu w wykopie ubijakami mechaniczny- mi - grunt kat.III	m3	1 100,30		
8 d.1	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC-U SN8 i SN12 łączonych na wcisk o śr. zewn. 110mm	m	12		
9 d.1	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC-U SN8 i SN12 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	92		

10 d.1	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC-U SN8 i SN12 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	177		
11 d.1	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC-U SN8 i SN12 łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m	125		
12 d.1	KNNR 4 1321-01	Kształtki kanalizacyjne PVC o śr. zewn. 110 mm - kolano	szt.	2		
13 d.1	KNNR 4 1321-03	Kształtki kanalizacyjne PCV o śr. zewn. 160 mm - kolano	szt	11		
14 d.1	KNNR 4 1321-03	Kształtki kanalizacyjne PCV o śr. zewn. 160 mm - trójnik 160/160	szt	2		
15 d.1	KNNR 4 1321-03	Kształtki kanalizacyjne PCV o śr. zewn. 200 mm - kolano 200	szt	19		
16 d.1	KNNR 4 1321-03	Kształtki kanalizacyjne PCV o śr. zewn. 200 mm - trójnik 200/110	szt	2		
17 d.1	KNNR 4 1321-03	Kształtki kanalizacyjne PCV o śr. zewn. 200 mm - trójnik 200/160	szt	8		
18 d.1	KNNR 4 1321-03	Kształtki kanalizacyjne PCV o śr. zewn. 200 mm - trójnik 200/200	szt	12		
19 d.1	KNNR 4 1321-05	Kształtki kanalizacyjne PVC o śr. zewn. 315 mm - trójnik 315/200	szt	7		
20 d.1	KNR-W 2-19 0119-06	Rury ochronne stalowe DN 400	m	3		
21 d.1	KNR-W 2-19 0306-10	Rury ochronne (osłonowe) z PE Dn 200 mm - przez ścianę	m	4		
22 d.1	KNNR 4 2001-01	Podłoże betonowe kanałów (ława) grub. 15 cm	m3	1,98		
23 d.1	KNNR 4 1312-01	Kanały z rur betonowych o śr.200 mm, beton C40/50 - łączone na kielich i uszczelkę gumową	m	44		
24 d.1	KNNR 4 1412-02	Otuliny betonowe kanałów piętrowych	m3	2,8		
25 d.1	KNNR 4 1512-03	Powłoka izolacyjna otuliny betonowej z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m2	42		

26 d.1	KNNR 4 1512-04	Powłoka izolacyjna otuliny betonowej z lepiku asfaltowego - następna warstwa	m2	42		
27 d.1	KNNR 4 1508-02	Izolacja wewnętrzna rur betonowych lepikiem asfaltowym - pierwsza warstwa	m	44		
28 d.1	KNNR 4 1509-02	Izolacja wewnętrzna rur betonowych lepikiem asfaltowym - następna warstwa	m	44		
29 d.1	KNNR 4 1322-03	Kształtki PVC kanalizacyjne - tuleje na śr. 200 mm	szt	8		
30 d.1	kalk. własna	Włączenie przewodu PVC śr.160 mm - do istn. studni	kpl.	1		
31 d.1	KNNR 4 1413-03	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych śr. 1200 mm w wykopie o głęb. 3,0 m - z pokrywą żelbetową nastudzienną , pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym D-400 - w wykopie	stud.	5		
32 d.1	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w wykopie - za każde dalsze 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	10		
33 d.1	KNNR 4 1421-03 analogia	Płyty żelbetowe międzykanałowe w studni piętrowej 1200 mm	kpl.	2		
34 d.1	KNR 2-28 0407-01	Studnia kanaliz. PVC (inspekcyjna) DN 600 mm - głęb. do 2,0 m	kpl.	5		
35 d.1	KNR 2-28 0407-01	Studnia kanaliz. PVC (inspekcyjna) DN 600 mm - głęb. do 4,0 m	kpl.	4		
36 d.1	KNNR 4 1424-02	Wpust uliczny betonowy z osadnikiem śr.500, pokrywą i pierścieniem żelbetowym, kratą żeliwną D400	szt.	5		
37 d.1	KNR 2-31 0606-04 analogia	Odwodnienie liniowe z polimerobetonu szer. 150mm z rusztem żeliwnym D400	m	17		
38 d.1	KNNR 4 1413-05 analogia	Przepompownia ścieków hybrydowa PZ1 Q=16,2 m3/h H=4,0 m sł.w. - kompletna ze sterowaniem i uruchomieniem	kpl.	1		
39 d.1	KNNR 4 1413-05 analogia	Przepompownia ścieków hybrydowa PZ2 Q=8,0 m3/h H=5,0 m sł.w. - kompletna ze sterowaniem i uruchomieniem	kpl.	1		
40 d.1	KNNR 4 1413-05 analogia	Przepompownia ścieków hybrydowa PZ3 Q=16,0 m3/h H=4,0 m sł.w. - kompletna ze sterowaniem i uruchomieniem	kpl.	1		

41 d.1	wycena indywidualna	Przełączenie kanału PVC-U śr.200 mm - demontaż w miejscu istniej. uzbrojenia i włączenie w miejscu docelowym	kpl.	4		
42 d.1	wycena indywidualna	Przełączenie kanału PVC-U śr.315 mm - demontaż w miejscu istniej. uzbrojenia i włączenie w miejscu docelowym	kpl.	2		
43 d.1	wycena indywidualna	Przełączenie przewodu wodociagowego PE śr. 110 mm - demontaż w miejscu istniej. uzbrojenia i włączenie w miejscu docelowym	kpl.	2		
44 d.1	KNR 7-28 0204-12 Rx1,75 analogia	Przebicie otworów dla przewodów o średnicy do 300 mm w przegrodach z betonu grub. do 40 cm	otw.	4		
45 d.1	KNR-W 4-01 0212-06	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych - balustrady	m3	18		
46 d.1	KNR 4-05I 0313-01 analogia	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego PVC o śr. nominalnej 200 mm	m	80		
47 d.1	KNR 4-05I 0313-01 analogia	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego PVC o śr. nominalnej 315mm	m	34		
48 d.1	KNR 2-31 0810-05 analogia	Rozebranie nawierzchni z płyt kamiennych	m2	110		
49 d.1	KNR 2-31 0807-03 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	m2	72		
RAZEM dział: 5.1. Zewnętrzne instalacje wod-kan i kd						
5.2. Wewnętrzne instalacje wod-kan i kd						
1. Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji - IV krąg						
1 d.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur Pex-Al-Pex o śr. 20 mm o połącz. zaciskowych - na ścianie budynku	m	605		
2 d.1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z rur Pex-Al-Pex o śr. 25 mm o połącz. zaciskowych - na ścianie budynku	m	255		
3 d.1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z rur Pex-Al-Pex o śr. 32 mm o połącz. zaciskowych - na ścianie budynku	m	168		
4 d.1	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z rur Pex-Al-Pex o śr. 40 mm o połącz. zaciskowych - na ścianie budynku	m	95		

5 d.1	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z rur Pex-Al-Pex o śr. 50 mm o połąc. zaciskowych - na ścianie budynku	m	145		
6 d.1	KNR-W 2-15 0112-06	Rurociągi z rur Pex-Al-Pex o śr. 63 mm o połąc. zaciskowych - na ścianie budynku	m	140		
7 d.1	KNR-W 2-15 0112-07	Rurociągi z rur Pex-Al-Pex o śr. 75 mm o połąc. zaciskowych - na ścianie budynku	m	10		
8 d.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe z rur PE do zaworów czerpalnych, baterii o śr. 16 mm	szt.	139		
9 d.1	KNR-W 2-15 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe z rur PE do płuczek ustępowych o śr. 16 mm	szt.	45		
10 d.1	KNR-W 2-15 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane TWT-2 dn 80 o połąc. gwintow. na ścianie budynku	m	60		
11 d.1	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe kulowe dn 15 ze śrubunkiem	szt.	20		
12 d.1	KNNR 4 0130-02	Zawory przelotowe kulowe dn 20 ze śrubunkiem	szt.	20		
13 d.1	KNNR 4 0130-03	Zawory przelotowe kulowe dn 25 ze śrubunkiem	szt.	13		
14 d.1	KNNR 4 0130-04	Zawory przelotowe kulowe dn 32 ze śrubunkiem	szt.	8		
15 d.1	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe kulowe dn 40 ze śrubunkiem	szt.	3		
16 d.1	KNR-W 2-15 0130-07	Zawory przelotowe kulowe dn 65 ze śrubunkiem	szt.	5		
17 d.1	KNR-W 2-15 0130-08	Zawory przelotowe kulowe dn 80 - mufowe	szt.	8		
18 d.1	KNNR 4 0130-01	Zawory kątowe do baterii o śr. nom.15/10 mm - z filtrem	szt.	102		
19 d.1	KNNR 4 0130-01	Zawory kątowe do płuczki o śr. nom.15 mm	szt.	45		
20 d.1	KNNR 4 0130-01	Zawory czerpalne ze zł./wąż śr. nom. 15 mm	szt.	13		

21 d.1	KNNR 4 0130-01	Zawory antyskażeniowe klasy HA śr. nom.15 mm	szt.	13		
22 d.1	KNNR 4 0130-01	Zawory spustowe kulowe o śr. nom.15 mm	szt.	4		
23 d.1	KNNR 4 0130-01	Zawory regulacyjne dn15 na cyrkulacji c.w.u. z termometrem i możliwością rozbudowy do automatycznego sterowania	szt.	12		
24 d.1	KNNR 4 0130-02	Zawory regulacyjne MTCV -20 na cyrkulacji c.w.u. z termometrem i możliwością rozbudowy do automatycznego sterowania	szt.	4		
25 d.1	KNR-W 2-15 0130-07 Rx3 analogia	Zawór pierwszeństwa mechaniczny dn 65	szt.	1		
26 d.1	KNR-W 2-15 0521-03	Zawór antyskażeniowy klasy EA Dn 80 konierzowy	szt.	1		
27 d.1	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr tarczowy z kurkiem 0-1 MPa	szt.	3		
28 d.1	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach dla przewodów instalacyjnych	otw.	18		
29 d.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynku	m	1 478		
30 d.1	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie przewodów instalacji wodociągowej w budynku	m	1 478		
31 d.1	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami ze spienionego PE gr.9 mm	m	330		
32 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami ze spienionego PE gr.9 mm	m	90		
33 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami ze spienionego PE gr.9 mm	m	84		
34 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami ze spienionego PE gr.9 mm	m	55		
35 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami ze spienionego PE gr. 9mm	m	80		

36 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami ze spienionego PE gr.9 mm	m	30		
37 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.75 mm otulinami ze spienionego PE gr.9 mm	m	10		
38 d.1	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr. 89 mm otulinami ze spienionego PE gr. 13 mm	m	190		
39 d.1	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami ze spienionego PE gr. 20 mm	m	275		
40 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami ze spienionego PE gr. 20 mm	m	165		
41 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami ze spienionego PE gr. 30 mm	m	84		
42 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami ze spienionego PE gr. 30 mm	m	40		
43 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami ze spienionego PE gr. 40 mm	m	30		
44 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami ze spienionego PE gr. 40 mm	m	110		
<b>RAZEM dział:</b> <b>1. Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji - IV krąg</b>						
<b>2. Instalacja hydrantowa - IV krąg</b>						
45 d.2	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - TWT-2	m	64		
46 d.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - TWT-2	m	26		
47 d.2	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - TWT-2	m	45		

48 d.2	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - TWT-2	m	105		
49 d.2	KNR-W 2-15 0106-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - TWT-2	m	60		
50 d.2	KNR-W 2-15 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - TWT-2	m	190		
51 d.2	KNR 2-15 0107-03	Dodatki za podejścia dopływowe do hydrantów o śr. nominalnej 25 mm	szt.	32		
52 d.2	KNR-W 2-15 0130-07	Zawory odcinające mufowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.	2		
53 d.2	KNR-W 2-15 0130-08	Zawory odcinające mufowe o śr. nominalnej 80 mm	szt.	2		
54 d.2	KNR-W 2-15 0520-05	Zawór elektromagnetyczny DN 80 z czujnikiem 0-10 bar	szt.	1		
55 d.2	KNR 2-15 0116-02 Rx1,5	Zawór hydrantowy Hp-25 + wyposażenie (prądownica + wąż L = 30 m) + szafka	szt.	22		
56 d.2	KNR 2-15 0116-02 Rx1,5	Zawór hydrantowy Hp-33 + wyposażenie (prądownica + wąż L = 30 m) + szafka	szt.	10		
57 d.2	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowej hydrantowej w budynku	m	490		
58 d.2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie rur instalacji wodociągowej hydrantowej w budynku	m	490		
59 d.2	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach dla przewodów instalacyjnych	otw.	46		
60 d.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów dn 20 otulinami z kauczuku gr.9 mm	m	64		
61 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów dn 25 otulinami z kauczuku gr.9 mm	m	26		
62 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów dn 40 otulinami z kauczuku gr.9 mm	m	45		



63 d.2	KNR 0-34 0101-08	Izolacja rurociągów dn 50 otulinami z kauczuku gr.9 mm	m	105		
64 d.2	KNR 0-34 0101-08	Izolacja rurociągów dn 65 otulinami z kauczuku gr.9 mm	m	60		
65 d.2	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów dn 80 otulinami z kauczuku gr.13 mm	m	190		
<b>RAZEM dział:</b> <b>2. Instalacja hydrantowa - IV krąg</b>						
	<b>3. Instalacja kanalizacji sanitarnej - IV krąg</b>					
66 d.3	KNR-W 2-01 0310-02	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m ręczne w gr. kat. III-IV; głęb.do 1.5 m	m3	10,9		
67 d.3	KNR-W 2-01 0312-02	Zasypywanie ręczne wykopów liniowych głęb.do 1.5 m, kat. gr. III-IV	m3	10,9		
68 d.3	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC SN8 kanalizacyjne o śr. 110 mm w wykopie, wewnątrz budynku	m	16		
69 d.3	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o śr. 40 mm na ścianach budynku	m	28		
70 d.3	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o śr. 50 mm na ścianach budynku	m	58		
71 d.3	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o śr. 75 mm na ścianach budynku	m	134		
72 d.3	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o śr. 110 mm na ścianach budynku	m	350		
73 d.3	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 110 mm	podej.	47		
74 d.3	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 50 mm	podej.	29		
75 d.3	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 40 mm	podej.	49		
76 d.3	KNR-W 2-15 0213-04 analogia	Zawór napowietrzający PP o śr. 50 mm	szt.	2		
77 d.3	KNR-W 2-15 0213-04 analogia	Zawór napowietrzający PP o śr. 75 mm	szt.	4		

78 d.3	KNR-W 2-15 0213-04 analogia	Zawór napowietrzający PP o śr. 110 mm	szt.	2		
79 d.3	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PP kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt.	9		
80 d.3	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o śr. 110/160 mm	szt.	4		
81 d.3	KNR 2-15/GE-BERIT 0405-01	Wpust dachowy Dn 150 podgrzewany 230V	kpl.	6		
82 d.3	KNR-W 2-15 0216-02 analogia	Wpust podłogowy PE z rusztem nierdzewnym śr. 100 mm	szt.	2		
83 d.3	KNR-W 2-15 0218-01	Wpust podłogowy PP z rusztem nierdzewnym śr. 50 mm	szt.	6		
84 d.3	KNR 2-28 0406-05	Studnie zbiorcza z kręgów betonowych DN 1000 z po- krywą z blachy nierdzewnej	szt.	1		
85 d.3	KNR 2-31 0606-04 analogia	Odwodnienie liniowe z polimerobetonu o szer. 150 z rusztem żeliwnym D400	m	36		
86 d.3	KNR-W 7-07 0101-01 Rx0,3 analogia	Pompa do ścieków b/fekalii q=0,3 l/sek H=6,0 m sł.w.	kpl.	2		
87 d.3	KNNR 4 1413-05 analogia	Przepompownia ścieków P1 Q=2 l/sek H=6,0 m sł.w. - z szafką sterującą i uruchomieniem	kpl.	1		
88 d.3	KNNR 4 1413-05 analogia	Przepompownia ścieków P2 Q=5l/sek H=8,6 m sł.w. - z szafką sterującą i uruchomieniem	kpl.	1		
89 d.3	KNR-W 2-15 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. 50 mm o łącz. zgrzewanych	m	15		
90 d.3	KNR-W 2-15 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o śr. 63 mm o łącz. zgrzewanych	m	6		
91 d.3	KNR 2-15/GE-BERIT 0102-01 Rx2	Element montażowy - stelaż do miski ustępowej WC	kpl.	45		
92 d.3	KNR 2-15/GE-BERIT 0102-02 Rx2	Elementy montażowe - stelaż do pisuaru	kpl.	18		

RAZEM dział: 3. Instalacja kanalizacji sanitarnej - IV krąg					
4. Przybory "białego montażu": sam montaż - IV krąg					
93 d.4	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka fajansowa kołowa z syfonem - w blat	kpl.	40	
94 d.4	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka fajansowa z syfonem i półpostumentem - na ścianie	kpl.	7	
95 d.4	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka fajansowa z syfonem dla NPS - na ścianie	kpl.	2	
96 d.4	KNR 2-15/GE-BERIT 0104-01	Miska ustępowa wisząca z sedesem - na stelażu	kpl.	43	
97 d.4	KNR 2-15/GE-BERIT 0104-01	Miska ustępowa wisząca z sedesem dla NPS - na stelażu	kpl.	2	
98 d.4	KNR 2-15/GE-BERIT 0104-02	Pisuar fajansowy z syfonem - na stelażu	szt.	18	
99 d.4	KNR 2-15/GE-BERIT 0105-01	Przycisk do płuczki ustepowej - podtynkowej	kpl.	45	
100 d.4	KNR 2-15/GE-BERIT 0105-01	Przycisk do płuczki pisuarowej - podtynkowej	kpl.	18	
101 d.4	KNR-W 2-15 0232-02	Brodzik natryskowy z tworzywa z syfonem	kpl.	3	
102 d.4	KNR-W 2-15 0229-04	Zmywak kuchenny z bl. nierdz. z syfonem - na szafce	szt.	1	
103 d.4	KNR-W 2-15 0229-04	Zmywak gospodarczy z bl. nierdz. z syfonem - na ścianie	szt.	1	
104 d.4	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe mieszaczowe stojące	szt.	47	
105 d.4	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe mieszaczowe stojące - dla NPS	szt.	2	
106 d.4	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe mieszaczowe stojące	szt.	2	

107 d.4	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe mieszaczowe ściennie ze "słuchawką natryskową"	szt.	3		
<b>RAZEM dział: 4. Przybory "białego montażu": sam montaż - IV krąg</b>						
	<b>5. Instalacja odprowadzenia skroplin</b>					
108 d.5	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach budynku	m	380		
109 d.5	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach budynku	m	240		
110 d.5	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony do skroplin z zamknięciem i barierą wodną	szt.	49		
111 d.5	KNR-W 2-15 0145-01	Pompka do skroplin z klimatyzatora	szt.	49		
112 d.5	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki PE o grub.9 mm	m	98		
		<b>RAZEM dział 5. Instalacja odprowadzenia skroplin</b>				
	<b>6. Instalacja kanalizacji deszczowej - IV krąg</b>					
113 d.6	KNR 2-15/GE-BERIT 0405-01	Wpust dachowy Dn 150 podgrzewany 230V	kpl.	7		
114 d.6	KNR 2-15/GE-BERIT 0402-01	Rurociągi polietylenowe z HDPE śr. 40 mm	m	3		
115 d.6	KNR 2-15/GE-BERIT 0402-01	Rurociągi polietylenowe z HDPE śr. 50 mm	m	39		
116 d.6	KNR 2-15/GE-BERIT 0402-01	Rurociągi polietylenowe z HDPE śr. 56 mm	m	27		
117 d.6	KNR 2-15/GE-BERIT 0402-02	Rurociągi polietylenowe z HDPE śr. 63 mm	m	55		
118 d.6	KNR 2-15/GE-BERIT 0402-03	Rurociągi polietylenowe z HDPE śr. 75 mm	m	20		
119 d.6	KNR 2-15/GE-BERIT 0402-04	Rurociągi polietylenowe z HDPE śr. 90 mm	m	16		

120 d.6	kalk. własna	Elementy złączne, zestawy wsporcze, akcesoria systemu podciśnieniowego odwodnienia dachu	kpl.	1		
<b>RAZEM dział:</b>						
<b>6. Instalacja kanalizacji deszczowej - IV krąg</b>						
<b>RAZEM dział</b>						
<b>5.2. Wewnętrzne instalacje wod-kan i kd</b>						
<b>5.3. Wewnętrzne instalacje co i węzła ciepłego</b>						
<b>1. Instalacja centralnego ogrzewania C.O.</b>						
1 d.1	KNNR 4 0402-01	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 15 mm	m	403		
2 d.1	KNNR 4 0402-01	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 18 mm	m	18		
3 d.1	KNNR 4 0402-01	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 22 mm	m	8		
4 d.1	KNNR 4 0402-02	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. . 28 mm	m	189		
5 d.1	KNNR 4 0402-03	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 35 mm	m	95		
6 d.1	KNNR 4 0402-04	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 42 mm	m	5		
7 d.1	KNNR 4 0402-06	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 54 mm	m	18		
8 d.1	KNNR 4 0402-07	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 76 mm	m	258		
9 d.1	KNNR 4 0410-05	Rurociąg z rur PE-Xc-Al śr.16 mm łączony na zacisk w budynku	m sieci	960		
10 d.1	KNNR 4 0410-05	Rurociąg z rur PE-Xc-Al śr.20 mm łączony na zacisk w budynku	m sieci	433		
11 d.1	KNNR 4 0410-05	Rurociąg z rur PE-Xc-Al śr.25 mm łączony na zacisk w budynku	m sieci	288		
12 d.1	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe odcinające dn 15	szt.	1		
13 d.1	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe odcinające dn 25	szt.	1		

14 d.1	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe odcinajace dn 32	szt.	1		
15 d.1	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe odcinajace dn 40	szt.	2		
16 d.1	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe odcinajace dn 50	szt.	2		
17 d.1	KNNR 4 0411-07	Zawory przelotowe odcinajace dn 65	szt.	5		
18 d.1	KNNR 4 0411-01	Zawór regulacyjny Dn 15 z kryzą pomiarową (regulacja statyczna)	szt.	5		
19 d.1	KNNR 4 0411-02	Zawór regulacyjny Dn 20 z kryzą pomiarową (regulacja statyczna)	szt.	1		
20 d.1	KNNR 4 0411-03	Zawór regulacyjny Dn 25 z kryzą pomiarową (regulacja statyczna)	szt.	3		
21 d.1	KNNR 4 0411-04	Zawór regulacyjny Dn 32 z kryzą pomiarową (regulacja statyczna)	szt.	2		
22 d.1	KNNR 4 0411-06	Zawór regulacyjny Dn 50 z kryzą pomiarową (regulacja statyczna)	szt.	1		
23 d.1	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe odcinające powrotne dn15	szt.	26		
24 d.1	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe podwójne odcinające dn15	szt.	50		
25 d.1	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne dn15	szt.	63		
26 d.1	KNNR 4 0412-01 analogia	Głowice termostatyczne grzejnikowe sterowane z BMS	szt.	63		
27 d.1	KNNR 4 0410-01	Szafki z rozdzielaczami instalacji c.o. o ilości obwodów 2	szt.	2		
28 d.1	KNNR 4 0410-01	Szafki z rozdzielaczami instalacji c.o. o ilości obwodów 4	szt.	2		
29 d.1	KNNR 4 0410-02	Szafki z rozdzielaczami instalacji c.o. o ilości obwodów 5	szt.	2		

30 d.1	KNNR 4 0410-02	Szafki z rozdzielaczami instalacji c.o. o ilości obwodów 6	szt.	4		
31 d.1	KNNR 4 0410-02	Szafki z rozdzielaczami typu instalacji c.o. o ilości obwodów 7	szt.	2		
32 d.1	KNNR 4 0410-02	Szafki z rozdzielaczami typu instalacji c.o. o ilości obwodów 8	szt.	4		
33 d.1	KNNR 4 0410-02	Szafki z rozdzielaczami typu instalacji c.o. o ilości obwodów 9	szt.	2		
34 d.1	KNNR 4 0410-02	Szafki z rozdzielaczami typu instalacji c.o. o ilości obwodów 11	szt.	2		
35 d.1	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone śr.16 mm do grzejników	kpl.	187		
36 d.1	KNNR 4 0425-02	Grzejniki dekoracyjne łazienkowe 120-50	szt.	3		
37 d.1	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe 1-płytkowe C11 500/400	szt.	2		
38 d.1	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 500/600	szt.	1		
39 d.1	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 500/800	szt.	1		
40 d.1	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 500/900	szt.	2		
41 d.1	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 500/1000	szt.	1		
42 d.1	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 500/1200	szt.	2		
43 d.1	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 500/1400	szt.	1		
44 d.1	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe 1-płytkowe CV11 500/400	szt.	2		
45 d.1	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe 1-płytkowe CV11 500/500	szt.	2		

46 d.1	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe 1-płytkowe CV11 500/600	szt.	5		
47 d.1	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe 1-płytkowe CV11 500/700	szt.	3		
48 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 500/400	szt.	13		
49 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 500/500	szt.	1		
50 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 500/600	szt.	2		
51 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 500/700	szt.	3		
52 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 500/800	szt.	2		
53 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 500/900	szt.	1		
54 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 500/1000	szt.	1		
55 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 500/1400	szt.	2		
56 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 500/1600	szt.	1		
57 d.1	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 500/1800	szt.	1		
58 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 900/500	szt.	4		
59 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 900/700	szt.	1		
60 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 900/900	szt.	3		
61 d.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe 2-płytkowe CV22 900/1000	szt.	1		



62 d.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 3-płytowe CV33 900/1100	szt.	1		
63 d.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 3-płytowe CV33 900/1600	szt.	1		
64 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=182 h=112 L=1,0 - montaż	szt.	1		
65 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=182 h=112 L=1,8 - montaż	szt.	2		
66 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=182 h=112 L=2,0 - montaż	szt.	2		
67 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=182 h=112 L=2,2 - montaż	szt.	2		
68 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=182 h=112 L=2,6 - montaż	szt.	5		
69 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=182 h=112 L=2,8 - montaż	szt.	1		
70 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=232 h=112 L=1,6 - montaż	szt.	2		
71 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=232 h=112 L=1,8 - montaż	szt.	15		
72 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=232 h=112 L=2,0 - montaż	szt.	24		
73 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=232 h=112 L=2,2 - montaż	szt.	5		
74 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=232 h=112 L=2,4 - montaż	szt.	14		
75 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=232 h=112 L=2,6 - montaż	szt.	48		
76 d.1	KNNR 4 0431-12 analogia	Grzejnik konwektorowy kanałowy wentylatorowy s=232 h=112 L=2,8 - montaż	szt.	3		
77 d.1	wycena indywidualna	Grzejniki konwektorowe kanałowe z wentylatorem i kompletną armaturą (odcinającą, termostatyczną, sterującą) : dostawa	kpl.	1		

78 d.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych	m	994		
79 d.1	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur PE - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1		
80 d.1	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur PE - dodatek za próbę w budynku	m	1 681		
81 d.1	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania	urz.	187		
82 d.1	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.15-18 mm otuliną z wełny mineralnej płaszczem Al gr.20 mm	m	2 338		
83 d.1	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.20-22 mm otuliną z wełny mineralnej płaszczem Al gr.20 mm	m	873		
84 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.25-28 mm otuliną z wełny mineralnej płaszczem Al gr.20 mm	m	765		
85 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.35 mm otuliną z wełny mineralnej płaszczem Al gr.30 mm	m	95		
86 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.42 mm otuliną z wełny mineralnej płaszczem Al gr.40 mm	m	5		
87 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.54 mm otuliną z wełny mineralnej płaszczem Al gr.50 mm	m	18		
88 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.76 mm otuliną z wełny mineralnej płaszczem Al gr.60 mm	m	258		
89 d.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego płytowego	kpl.	15		
90 d.1	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego śr. 15 mm	szt.	30		
91 d.1	KNR-W 4-02 0517-01 Rx0,5	Demontaż rur przyłącznych do grzejnika płytowego śr. 15 mm	kpl.	15		
92 d.1	KNNR 4 0410-05	Rurociąg z rur PE-Xc-Al śr.16 mm łączony na zacisk w budynku	m	80		
93 d.1	KNNR 4 0410-05	Rurociąg z rur PE-Xc-Al śr.20 mm łączony na zacisk w budynku	m	80		

94 d.1	KNR 7-28 0207-14 Rx0,5	Przebicie otworów w stropach grub. 20 cm dla przewodów o śr.do 100 mm	otw.	26		
RAZEM dział: 1.Instalacja centralnego ogrzewania C.O. - IV krąg						
2. Instalacja ciepła technologicznego C.T.						
95 d.2	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	6		
96 d.2	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	63		
97 d.2	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	40		
98 d.2	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m	9		
99 d.2	KNNR 4 0402-02	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 28 mm	m	48		
100 d.2	KNNR 4 0402-03	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 35 mm	m	41		
101 d.2	KNNR 4 0402-04	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 42 mm	m	34		
102 d.2	KNNR 4 0402-06	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 54 mm	m	145		
103 d.2	KNNR 4 0402-07	Rurociągi w instalacjach zaprasowywanych stalowe cienkościenne ocynkowane o śr. 76 mm	m	256		
104 d.2	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych	m	994		
105 d.2	KNR 7-28 0207-14 Rx0,5	Przebicie otworów w stropach grub. 20 cm dla rur o śr.do 100 mm	otw.	22		
106 d.2	KNR-W 2-15 0430-01	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2		
107 d.2	KNR-W 2-15 0430-03	Dwuzłączki o śr. nominalnej 25 mm	szt.	4		
108 d.2	KNR-W 2-15 0430-04	Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm	szt.	4		

109 d.2	KNR-W 2-15 0430-05	Dwuzłączki o śr. nominalnej 40 mm	szt.	10		
110 d.2	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe odcinające dn 15	szt.	7		
111 d.2	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe odcinające dn 20	szt.	2		
112 d.2	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe odcinające dn 25	szt.	10		
113 d.2	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe odcinające dn 32	szt.	10		
114 d.2	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe odcinające dn 40	szt.	25		
115 d.2	KNNR 4 0411-01	Zawory spustowe dn 15 ze złączką na wąż	szt.	20		
116 d.2	KNNR 4 0411-01	Zawory zwrotne mufowe dn 15	szt.	10		
117 d.2	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa 2,5 bar dn 25	szt.	1		
118 d.2	KNNR 4 0411-01	Filtry siatkowe mufowe dn 15	szt.	1		
119 d.2	KNNR 4 0411-03	Filtry siatkowe mufowe dn 25	szt.	2		
120 d.2	KNNR 4 0411-04	Filtry siatkowe mufowe dn 32	szt.	2		
121 d.2	KNNR 4 0411-05	Filtry siatkowe mufowe dn 40	szt.	5		
122 d.2	KNNR 4 0411-01	Zawory regulacyjne z kryzą pomiarową dn 15 (regulacja statyczna)	szt.	1		
123 d.2	KNNR 4 0411-03	Zawory regulacyjne z kryzą pomiarową dn 25 (regulacja statyczna)	szt.	2		
124 d.2	KNNR 4 0411-04	Zawory regulacyjne z kryzą pomiarową dn 32 (regulacja statyczna)	szt.	2		

125 d.2	KNNR 4 0411-05	Zawory regulacyjne z kryzą pomiarową dn 40 (regulacja statyczna)	szt.	5		
126 d.2	KNNR 4 0411-01	Regulator (ogranicznik) przepływu Dn 15	szt.	1		
127 d.2	KNNR 4 0411-02	Regulator (ogranicznik) przepływu Dn 20	szt.	2		
128 d.2	KNNR 4 0411-04	Regulator (ogranicznik) przepływu Dn 32	szt.	2		
129 d.2	KNNR 4 0411-05	Regulator (ogranicznik) przepływu Dn 40	szt.	5		
130 d.2	KNR 7-08 0403-02 analogia	Zawór mieszający 3-drog. Dn 10 z siłownikiem	ukł.	1		
131 d.2	KNR 7-08 0403-02 analogia	Zawór mieszający 3-drog. Dn 15 z siłownikiem	ukł.	1		
132 d.2	KNR 7-08 0403-02 analogia	Zawór mieszający 3-drog. Dn 20 z siłownikiem	ukł.	1		
133 d.2	KNR 7-08 0403-02 analogia	Zawór mieszający 3-drog. Dn 25 z siłownikiem	ukł.	7		
134 d.2	KNR-W 2-15 0520-04	Zawory odcinające kołnierzowe DN 50	szt.	2		
135 d.2	KNR-W 2-15 0520-04	Zawory odcinające kołnierzowe DN 65	szt.	3		
136 d.2	KNR-W 2-15 0527-05	Filtry (osadniki) kołnierzowe DN 65	szt.	1		
137 d.2	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr tarczowy 0-4 bar z kurkiem	szt.	13		
138 d.2	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr techniczny 0-100 st.C	szt.	14		
139 d.2	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa elektroniczna 32/05-12	kpl.	1		
140 d.2	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa elektroniczna 25/05-4	kpl.	10		

141 d.2	KNR-W 2-15 0506-04	Wymiennik płytowy Q=120 kW	szt.	1		
142 d.2	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynie wzbiornicze przeponowe V=80	szt.	1		
143 d.2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów stalowych	m2	13,8		
144 d.2	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m2	13,8		
145 d.2	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie farbami do gruntowania miniowymi rurociągów stalowych	m2	13,8		
146 d.2	KNR-W 7-12 0210-04	Malowanie dwukrotne farbami emaliami ftalowymi rurociągów stalowych	m2	13,8		
147 d.2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.20 mm	m	6		
148 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.20 mm	m	48		
149 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.30 mm	m	41		
150 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.40 mm	m	34		
151 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.48 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.40 mm	m	63		
152 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.50 mm	m	145		
153 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.50 mm	m	40		
154 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.76 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.60 mm	m	265		
RAZEM dział: 2. Instalacja ciepła technologicznego C.T.						
3. Węzeł cieplny wymiennikowy - CO, CT, CWU						

155 d.3	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi stalowe czarne b/szwu, węzła cieplnego o śr. nominalnej 25 mm , połączeniach spawanych	m	5		
156 d.3	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi stalowe czarne b/szwu, węzła cieplnego o śr. nominalnej 32 mm , połączeniach spawanych	m	26		
157 d.3	KNNR 4 0403-05	Rurociągi stalowe czarne b/szwu, węzła cieplnego o śr. nominalnej 40 mm , połączeniach spawanych	m	37		
158 d.3	KNNR 4 0403-06	Rurociągi stalowe czarne b/szwu, węzła cieplnego o śr. nominalnej 50 mm , połączeniach spawanych	m	10		
159 d.3	KNNR 4 0403-07	Rurociągi stalowe czarne b/szwu, węzła cieplnego o śr. nominalnej 65 mm , połączeniach spawanych	m	30		
160 d.3	KNR-W 2-15 0403-08	Rurociągi stalowe czarne b/szwu, węzła cieplnego o śr. nominalnej 80 mm , połączeniach spawanych	m	28		
161 d.3	KNR-W 2-15 0403-10	Rurociągi stalowe czarne b/szwu, węzła cieplnego o śr. nominalnej 125 mm , połączeniach spawanych	m	110		
162 d.3	KNR-W 2-15 0403-12	Rurociągi stalowe czarne b/szwu, węzła cieplnego o śr. nominalnej 200 mm , połączeniach spawanych	m	10		
163 d.3	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o łącz. gwintow. - TWT-2	m	10		
164 d.3	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o łącz. gwintow. - TWT-2	m	18		
165 d.3	KNR-W 2-15 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o łącz. gwintow. - TWT-2	m	6		
166 d.3	KNR-W 2-15 0513-02	Rozdzielacz z rury stalowej DN 200	m	7,3		
167 d.3	KNR-W 2-15 0513-03	Rozdzielacz z rury stalowej DN 250	m	3,7		
168 d.3	KNR-W 2-15 0520-02	Zawory odcinające kołnierzone DN 25	szt.	2		
169 d.3	KNR-W 2-15 0520-02	Zawory odcinające kołnierzone DN 32	szt.	4		
170 d.3	KNR-W 2-15 0520-03	Zawory odcinające kołnierzone DN 40	szt.	4		

171 d.3	KNR-W 2-15 0520-04	Zawory odcinające kołnierzowe DN 50	szt.	2		
172 d.3	KNR-W 2-15 0520-04	Zawory odcinające kołnierzowe DN 65	szt.	2		
173 d.3	KNR-W 2-15 0520-05	Zawory odcinające kołnierzowe DN 80	szt.	2		
174 d.3	KNR-W 2-15 0520-06	Zawory odcinające kołnierzowe DN 125	szt.	8		
175 d.3	KNR-W 2-15 0520-08	Zawory odcinające kołnierzowe DN 200	szt.	2		
176 d.3	KNR 4 0411-03	Zawory spustowe ze zł./wąż dn 25	szt.	2		
177 d.3	KNR-W 2-15 0524-05	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe DN 65	szt.	1		
178 d.3	KNR-W 2-15 0520-05	Regulator różnicy ciśnień z ogranicz. przepływu DN 100	szt.	1		
179 d.3	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr tarczowy 0-16 bar z kurkiem	szt.	6		
180 d.3	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr techniczny 0-120 st.C	szt.	6		
181 d.3	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie ręczne do 3-ego stopnia czystości rurociągów stalowych	m2	79,5		
182 d.3	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów stalowych	m2	79,5		
183 d.3	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie farbami do gruntowania miniowymi rurociągów stalowych	m2	79,5		
184 d.3	KNR-W 7-12 0210-04	Malowanie dwukrotne farbami emaliami ftalowymi rurociągów stalowych	m2	79,5		
185 d.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.30 mm	m	15		
186 d.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.30 mm	m	26		



187 d.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.48 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.40 mm	m	37		
188 d.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.50 mm	m	28		
189 d.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.76 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.60 mm	m	30		
190 d.3	KNZ-15 32-04	Izolacja rurociągów śr.89 mm otulinami z wełny mineralnej płaszczem Al gr.80 mm	m	34		
191 d.3	KNZ-15 33-04	Izolacja rurociągów śr.133 mm otuliną z wełny mineralnej wysokiej gęstości z płaszczem Al gr.100 mm	m	112		
192 d.3	KNZ-15 33-04	Izolacja rurociągów śr.219 mm otuliną z wełny mineralnej wysokiej gęstości z płaszczem Al gr.100 mm	m	18		
193 d.3	KNZ-15 33-04	Izolacja rurociągów śr.273 mm otuliną z wełny mineralnej wysokiej gęstości z płaszczem Al gr.100 mm	m	4		
194 d.3	wycena indywidualna	Węzeł cieplny kompaktowy (w/g potrzeb określ. w projekcie) - dostawa i montaż	kpl.	1		
195 d.3	KNNR 4 0528-01	Próby szczelności węzła ciepłego	szt.	1		
196 d.3	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie węzła ciepłego	szt.	1		
197 d.3	wycena indywidualna	Roboty demontażowe istn. węzła ciepłego	kpl.	1		
198 d.3	KNR-W 2-02 1104-02	Warstwy wyrównawcze posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na gładko	m2	130		
199 d.3	NNRNKB 202 1130-02	Warstwy wyrównujące z zaprawy samopoziomującej grub. 5 mm wykonywane w pomieszczeniu węzła	m2	130		
200 d.3	KNR-W 4-01 0711-01	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach wewnątrz. pomieszczeń o pow. do 1 m2 w 1 miejscu	m2	30		
201 d.3	KNR-W 2-02 1510-07 Rx0,6	Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem	m2	80		
202 d.3	KNR-W 2-02 1510-07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem	m2	84		

203 d.3	KNR-W 2-02 1511-01	Dwukrotne malowanie farbami poliwinylowymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich	m2	80		
RAZEM dział: 3. Węzeł cieplny wymiennikowy - CO, CT, CWU						
RAZEM dział: 5.3. Wewnętrzne instalacje co i węzła ciepłego						
5.4. Wewnętrzne instalacje wentylacji, klimatyzacji i wentylacji pożarowej						
1. Wentylacja mechaniczna						
1.1. Przewody z uzbrojeniem						
1 d.1.1	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	135,1		
2 d.1.1	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m2	456,5		
3 d.1.1	KNR-W 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	1 354,40		
4 d.1.1	KNR-W 2-17 0101-07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 35 %	m2	79		
5 d.1.1	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne prostokątne typ A/I z płyt z wełny mineralnej 40 mm, obwodzie do 1800 mm	m2	26		
6 d.1.1	KNR-W 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne prostokątne typ A/I z płyt z wełny mineralnej 40 mm, obwodzie do 4400 mm	m2	854,6		
7 d.1.1	KNR-W 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z płyt ognioodpornych (wełny mineralnej, sprasowanej) prostokątne, A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	390		
8 d.1.1	KNR-W 2-17 0101-07	Przewody wentylacyjne z płyt ognioodpornych (wełny mineralnej, sprasowanej) prostokątne, A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 35 %	m2	476		

9 d.1.1	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ Spiro śr. 125 mm - udział kształtek do 35 %	m2	141,9		
10 d.1.1	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ Spiro śr. 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	9,6		
11 d.1.1	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ Spiro śr. 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	508,7		
12 d.1.1	KNR-W 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ Spiro śr. 400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	474,1		
13 d.1.1	KNR-W 2-17 0122-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ Spiro śr. 500 mm - udział kształtek do 35 %	m2	90,2		
14 d.1.1	KNR-W 2-17 0122-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ Spiro śr. 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	57,5		
15 d.1.1	wycena indywidualna	Uszczelnienie przejść kanałów przez przegrody - ognio- ochronne	szt	146		
16 d.1.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody elastyczne izolowane o śr.125 mm	m	17		
17 d.1.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody elastyczne izolowane o śr.355 mm	m	20		
18 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-01	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A 250x250 mm	szt.	1		
19 d.1.1	KNR-W 2-17 0146-04	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A 800x800 mm	szt.	1		

20 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 300x300 mm	szt.	1		
21 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 400x400 mm	szt.	2		
22 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 500x300 mm	szt.	2		
23 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 500x500 mm	szt.	1		
24 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 500x800 mm	szt.	1		
25 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 600x315 mm	szt.	2		
26 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 600x400 mm	szt.	2		
27 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 630x500 mm	szt.	1		
28 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 700x400 mm	szt.	1		
29 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 800x315 mm	szt.	1		
30 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe prostokątne 800x400 mm	szt.	3		

31 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice stalowe kołowe, typ B o śr. 100 mm	szt.	11		
32 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice stalowe kołowe, typ B o śr. 125 mm	szt.	12		
33 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice stalowe kołowe, typ B o śr. 160 mm	szt.	5		
34 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice stalowe kołowe, typ B o śr. 200 mm	szt.	8		
35 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice stalowe kołowe, typ B o śr. 250 mm	szt.	6		
36 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice stalowe kołowe, typ B o śr. 315 mm	szt.	3		
37 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-04	Przepustnice stalowe kołowe, typ B o śr. 355 mm	szt.	10		
38 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-04	Przepustnice stalowe kołowe, typ B o śr. 400 mm	szt.	2		
39 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-06	Przepustnice stalowe kołowe, typ B o śr. 630 mm	szt.	1		
40 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 1500 mm - 400x200/1000	szt.	3		
41 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 1800 mm - 500x400/1500	szt.	1		

42 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 2000 mm - 600x400/1500	szt.	1		
43 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 2000 mm - 600x400/2000	szt.	2		
44 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 2600 mm - 630x500/2000	szt.	2		
45 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 2600 mm - 700x400/1500	szt.	2		
46 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 2600 mm - 700x400/2000	szt.	1		
47 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 2600 mm - 800x250/1500	szt.	1		
48 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 2600 mm - 800x315/2000	szt.	1		
49 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 2600 mm - 800x400/2000	szt.	1		
50 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 2600 mm - 800x500/2000	szt.	2		
51 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 630x800/1500	szt.	4		
52 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 630x800/2000	szt.	4		

53 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 800x800/1500	szt.	4		
54 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 800x800/1000	szt.	2		
55 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 1000x400/1000	szt.	2		
56 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 1000x500/1000	szt.	3		
57 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 1000x500/2000	szt.	2		
58 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 1200x400/2000	szt.	2		
59 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 1200x800/1000	szt.	4		
60 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 1200x800/1500	szt.	3		
61 d.1.1	KNR-W 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne prostokątne obwodzie do 4000 mm - 1200x800/2000	szt.	2		
62 d.1.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 250/2000	szt.	1		
63 d.1.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 315/1000	szt.	6		

64 d.1.1	KNR-W 2-17 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 400/1500	szt.	2		
65 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Klapy p.poż. prostokątne 630x400 mm z siłownikiem	szt.	1		
66 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Klapy p.poż. prostokątne 630x630 mm z siłownikiem	szt.	2		
67 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Klapy p.poż. prostokątne 500x630 mm z siłownikiem	szt.	2		
68 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Klapy p.poż. prostokątne 700x400 mm z siłownikiem	szt.	1		
69 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Klapy p.poż. prostokątne 800x250 mm z siłownikiem	szt.	1		
70 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-02	Klapy p.poż. prostokątne 800x400 mm z siłownikiem	szt.	2		
71 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-03	Klapy p.poż. prostokątne 1000x500 mm z siłownikiem	szt.	3		
72 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-03	Klapy p.poż. prostokątne 1000x600 mm z siłownikiem	szt.	3		
73 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-03	Klapy p.poż. prostokątne 1000x400 mm z siłownikiem	szt.	1		
74 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-03	Klapy p.poż. prostokątne 1200x300 mm z siłownikiem	szt.	2		



75 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-03	Klapy p.poż. prostokątne 800x800 mm z siłownikiem	szt.	5		
76 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-03	Klapy p.poż. prostokątne 800x630 mm z siłownikiem	szt.	3		
77 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-03	Klapy p.poż. prostokątne 800x450 mm z siłownikiem	szt.	5		
78 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-03	Klapy p.poż. prostokątne 800x500 mm z siłownikiem	szt.	1		
79 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-05	Klapy p.poż. prostokątne 1200x600 mm z siłownikiem	szt.	4		
80 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-05	Klapy p.poż. prostokątne 1250x600 mm z siłownikiem	szt.	1		
81 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-05	Klapy p.poż. prostokątne 1250x500 mm z siłownikiem	szt.	4		
82 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-07	Klapy p.poż. prostokątne 1500x750 mm z siłownikiem	szt.	2		
83 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-07	Klapy p.poż. prostokątne 1500x1000 mm z siłownikiem	szt.	2		
84 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-07	Klapy p.poż. prostokątne 1800x800 mm z siłownikiem	szt.	2		
85 d.1.1	KNR-W 2-17 0134-07	Klapy p.poż. prostokątne 2300x1300 mm z siłownikiem	szt.	1		

86 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-01	Klapy p.poż. kołowe śr. 100 mm z siłownikiem	szt.	22		
87 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-02	Klapy p.poż. kołowe śr. 125 mm z siłownikiem	szt.	8		
88 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-02	Klapy p.poż. kołowe śr. 160mm z siłownikiem	szt.	3		
89 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-02	Klapy p.poż. kołowe śr. 200 mm z siłownikiem	szt.	2		
90 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-03	Klapy p.poż. kołowe śr. 250 mm z siłownikiem	szt.	6		
91 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-03	Klapy p.poż. kołowe śr. 315 mm z siłownikiem	szt.	14		
92 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-04	Klapy p.poż. kołowe śr. 400 mm z siłownikiem	szt.	1		
93 d.1.1	KNR-W 2-17 0131-06	Klapy p.poż. kołowe śr. 630 mm z siłownikiem	szt.	1		
94 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne obwodzie do 800 mm - 200x100 mm	szt.	25		
95 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne obwodzie do 800 mm - 200x150 mm	szt.	11		
96 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne obwodzie do 800 mm - 200x200 mm	szt.	4		

97 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne obwodzie do 1200 mm - 300x200 mm	szt.	14		
98 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne obwodzie do 1200 mm - 400x200 mm	szt.	2		
99 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne obwodzie do 2000 mm - 500x300 mm	szt.	8		
100 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne obwodzie do 2000 mm - 500x500 mm	szt.	5		
101 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne obwodzie do 2000 mm - 600x300 mm	szt.	4		
102 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne obwodzie do 2000 mm - 600x400 mm	szt.	8		
103 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne obwodzie do 2400 mm - 500x700 mm	szt.	2		
104 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne obwodzie do 2400 mm - 1000x300 mm	szt.	5		
105 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne obwodzie do 2400 mm - 1000x400 mm	szt.	2		
106 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne obwodzie do 2400 mm - 800x400 mm	szt.	7		
107 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne obwodzie do 2400 mm - 1000x800 mm	szt.	2		

108 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki spęczniające p.poż. 300x200 mm z osłoną	szt.	7		
109 d.1.1	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki kontaktowe o wym. 300x200 mm	szt.	7		
110 d.1.1	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne wywiewne o śr. 100 mm	szt.	3		
111 d.1.1	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne wywiewne o śr. 125 mm	szt.	29		
112 d.1.1	KNR-W 2-17 0140-01	Zawory wentylacyjne nawiewne o śr. 100 mm z izol. skrzynką rozprężną	szt.	4		
113 d.1.1	KNR-W 2-17 0140-03 Rx2	Dysza dalekiego zasięgu o śr.315 mm z przepustnicą	szt.	14		
114 d.1.1	KNR-W 2-17 0139-02	Nawiewnik wirowy 300mm D=160 z izolowaną skrzynką rozprężną	szt.	8		
115 d.1.1	KNR-W 2-17 0139-04	Nawiewnik wirowy 600mm D=250 z izolowaną skrzynką rozprężną	szt.	30		
116 d.1.1	wycena indywidualna	Nawiewnik 3-szczelinowy L=1500 z izolowaną skrzynką rozprężną (dwa nawiewniki 1500+1500)	kpl.	4		
117 d.1.1	KNR-W 2-17 0140-02	Nawiewnik dyszowy D=250 z integralną skrzynką rozprężną	szt.	12		
118 d.1.1	KNR-W 2-17 0140-03	Nawiewnik dyszowy D=315 z integralną skrzynką rozprężną	szt.	4		

119 d.1.1	KNR-W 2-17 0140-03	Nawiewnik dyszowy D=400 z integralną skrzynką rozprężną	szt.	14		
RAZEM dział: 1.1. Przewody z uzbrojeniem						0,00 zł
	<b>1.2. Urządzenia wentylacyjne</b>					
120 d.1.2	KNR-W 2-17 0323-02	Centrala wentylacyjna naw.-wyw. NW1 V=12.000 m3/h	kpl.	1		
121 d.1.2	KNR-W 2-17 0323-02	Centrala wentylacyjna naw.-wyw. NW2 V=12.000 m3/h	kpl.	1		
122 d.1.2	KNR-W 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna naw.-wyw. NW3 V=4500 m3/h	szt.	1		
123 d.1.2	KNR-W 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna naw.-wyw. NW4 V=5610 m3/h	szt.	1		
124 d.1.2	KNR-W 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna naw.-wyw. NW5 V=9470 m3/h	szt.	1		
125 d.1.2	KNR-W 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna naw.-wyw. NW6 V=3530 m3/h	szt.	1		
126 d.1.2	KNR-W 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna naw.-wyw. NW8 V=8630 m3/h - dachowa	szt.	1		
127 d.1.2	KNR-W 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna naw.-wyw. NW9 V=8120 m3/h - dachowa	szt.	1		
128 d.1.2	KNR-W 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna naw.-wyw. NW10 V=8000 m3/h - dachowa	szt.	1		

129 d.1.2	KNR-W 2-17 0323-01	Centrala wentylacyjna naw.-wyw. NW11 V=1080 m3/h - dachowa	szt.	1		
130 d.1.2	KNR 7-08 0301-01	Układ automatyki i sterowania centrali NW1	ukł.	1		
131 d.1.2	KNR 7-08 0301-01	Układ automatyki i sterowania centrali NW2	ukł.	1		
132 d.1.2	KNR 7-08 0301-01	Układ automatyki i sterowania centrali NW3	ukł.	1		
133 d.1.2	KNR 7-08 0301-01	Układ automatyki i sterowania centrali NW4	ukł.	1		
134 d.1.2	KNR 7-08 0301-01	Układ automatyki i sterowania centrali NW5	ukł.	1		
135 d.1.2	KNR 7-08 0301-01	Układ automatyki i sterowania centrali NW6	ukł.	1		
136 d.1.2	KNR 7-08 0301-01	Układ automatyki i sterowania centrali NW8	ukł.	1		
137 d.1.2	KNR 7-08 0301-01	Układ automatyki i sterowania centrali NW9	ukł.	1		
138 d.1.2	KNR 7-08 0301-01	Układ automatyki i sterowania centrali NW10	ukł.	1		
139 d.1.2	KNR 7-08 0301-01	Układ automatyki i sterowania centrali NW11	ukł.	1		
140 d.1.2	wycena indywidualna	Uruchomienie central wentylacyjnych	kpl.	1		
141 d.1.2	wycena indywidualna	Uruchomienie chłodnictwa	kpl.	1		

142 d.1.2	KNR 7-24 0133-01 analogia	Kompaktowy zespół napowietrzający z wentylatorem 20 620m <sup>3</sup> /h: montaż	kpl.	3		
143 d.1.2	KNR 7-24 0133-01 analogia	Kompaktowy zespół napowietrzający z wentylatorem 22 350m <sup>3</sup> /h: montaż	kpl.	1		
144 d.1.2	wycena indywidualna	Kompaktowe zespoły napowietrzające (4 kpl) : dostawa	kpl.	1		
145 d.1.2	wycena indywidualna	Tablica steruj.-sygnaliz. + uruchom. i kalibracja systemu napowietrzania	kpl.	1		
146 d.1.2	KNR 7-24 0133-01 Rx1,3 analogia	Kompletny zespół napowietrzający z wentylatorem osiowym kanałowym V=2x27940m <sup>3</sup> /h	kpl.	1		
147 d.1.2	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy D=250 V=1000 m <sup>3</sup> /h z regulatorem	szt.	1		
148 d.1.2	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy D=200 V=500 m <sup>3</sup> /h z regulatorem	szt.	2		
149 d.1.2	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy D=315 V=1000 m <sup>3</sup> /h z regulatorem	szt.	1		
150 d.1.2	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy D=200 V=750 m <sup>3</sup> /h z regulatorem	szt.	1		
151 d.1.2	KNR-W 2-17 0205-01	Wentylator łazienkowy o odporności ogniowej F90 V=50 m <sup>3</sup> /h	szt.	2		
152 d.1.2	KNR 7-24 0148-06	Konstrukcje wsporcze pod centrale wentylacyjne	kg	1 900		

RAZEM dział: 1.2. Urządzenia wentylacyjne					
1.3. Izolacja kanałów wentylacyjnych					
153 d.1.3	KNR 9-16 0103-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową grub. 40 mm z wełny mineralnej z pł. Al	m2 izolacji	2 358	
154 d.1.3	KNR 9-16 0108-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową grub. 40 mm z wełny mineralnej z pł. Al.	m2 izolacji	1 602	
RAZEM dział: 1.3. Izolacja kanałów wentylacyjnych					
RAZEM dział: 1. Wentylacja mechaniczna					
2. Klimatyzacja					
155 d.2	KNR 7-24 0153-04	Agregat chłodniczy VRF Nr 1 Qch=22,4 / Qg=25,0 kW - Montaż	szt.	1	
156 d.2	KNR 7-24 0153-04	Agregat chłodniczy VRF Nr 1 Qch=33,5 / Qg=37,5 kW - Montaż	szt.	1	
157 d.2	KNR 2-15 0424-03	Klimatyzator kanałowy jedn. wewn.kanałowa 12,5 kW - Montaż	szt.	2	
158 d.2	KNR 2-15 0424-03	Klimatyzator kasetonowy jedn. wewn. Kasetonowa obwod. 10,0 kW - Montaż	szt.	2	
159 d.2	KNR 2-15 0424-03	Klimatyzator ścienny jedn. wewn. ścienna 2,2 kW - Montaż	szt.	2	
160 d.2	wycena indywidualna	Dostawa urządzeń i materiałów VRF Nr 1 układu klima-tyzacji : agregatory, klimatyzatory, trójniki, sterowniki, pompki skroplin, arctic	kpl.	1	
161 d.2	KNR 7-24 0153-01	Agregat chłodniczy VRF Nr 2 Qch=22,4/Qg=25,0 kW - Montaż	kpl.	1	
162 d.2	KNR 7-24 0153-02	Agregat chłodniczy VRF Nr 2Qch=33,5/Qg=37,5 kW - Montaż	szt.	1	



163 d.2	KNR 2-15 0424-03	Klimatyzator kanałowy jedn. wewn. kanałowa 11,2 kW - Montaż	szt.	6		
164 d.2	wycena indywidualna	Dostawa urządzeń i materiałów VRF Nr 2 układu klima- tyzacji : agregatory, klimatyzatory, trójniki, sterowniki, pompki skroplin, arctic	kpl.	1		
165 d.2	KNR 7-24 0153-01	Agregat chłodniczy VRF Nr 3 Qch=22,4/Qg=25,0 kW - Montaż	kpl.	1		
166 d.2	KNR 7-24 0153-02	Agregat chłodniczy VRF Nr 3 Qch=33,5/Qg=37,5 kW - Montaż	szt.	1		
167 d.2	KNR 2-15 0424-03	Klimatyzator kanałowy jedn. wewn. kanałowa 11,2 kW - Montaż	szt.	6		
168 d.2	wycena indywidualna	Dostawa urządzeń i materiałów VRF Nr 3 układu klima- tyzacji : agregatory, klimatyzatory, trójniki, sterowniki, pompki skroplin, arctic	kpl.	1		
169 d.2	KNR 7-24 0153-01	Agregat chłodniczy VRF Nr 4 Qch=22,4/Qg=25,0 kW - Montaż	kpl.	1		
170 d.2	KNR 7-24 0153-02	Agregat chłodniczy VRF Nr 4 Qch=33,5/Qg=37,5 kW - Montaż	szt.	1		
171 d.2	KNR 2-15 0424-03	Klimatyzator ścienny jedn. wewn. 9,0 kW - Montaż	szt.	7		
172 d.2	wycena indywidualna	Dostawa urządzeń i materiałów VRF Nr 4 układu klima- tyzacji : agregatory, klimatyzatory, trójniki, sterowniki, pompki skroplin, arctic	kpl.	1		
173 d.2	KNR 7-24 0153-01	Agregat chłodniczy VRF Nr 5 Qch=22,4/Qg=25,0 kW - Montaż	kpl.	1		
174 d.2	KNR 2-15 0424-03	Klimatyzator ścienny jedn. wewn. 5,6 kW - Montaż	szt.	2		
175 d.2	KNR 2-15 0424-03	Klimatyzator ścienny jedn. wewn. 4,0 kW - Montaż	szt.	2		
176 d.2	KNR 2-15 0424-03	Klimatyzator ścienny jedn. wewn. 2,2 kW - Montaż	szt.	3		

177 d.2	wycena indywidualna	Dostawa urządzeń i materiałów VRF Nr 5 układu klima- tyzacji : agregatory, klimatyzatory, trójniki, sterowniki, pompki skroplin, arctic	kpl.	1		
178 d.2	KNR 7-08 0201-04 analogia Rx0,7	Interfrejs komunikacyjny urządzeń VRF	kpl.	1		
179 d.2	KNR 7-08 0301-01 analogia Rx0,7	Instalacja sterowania VRF/BACnet	kpl.	1		
180 d.2	KNR 7-24 0148-06	Konstrukcja wsporcza stalowa pod agregaty (VRF) - na dachu budynku	kg	720		
181 d.2	KNR 724 0513-0500	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodni- czych freonowych - VRF	kpl	9		
182 d.2	KNR 724 0514-0500	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu - VRF	kpl	9		
183 d.2	KNR 724 0515-0500	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu - VRF	kpl.	9		
184 d.2	KNR 724 0516-0500	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur oraz prze- pływu freonu - VRF	kpl.	9		
185 d.2	KNR 7-24 0153-02	Split nr 1 - Agregat chłodniczy Qch=9,4 kW - Montaż	szt.	6		
186 d.2	KNR-W 2-15 0432-03	Split nr 1 - Klimatyzator ścienny 9,4 kW - Montaż	szt.	6		
187 d.2	wycena indywidualna	Dostawa urządzeń i materiałów układu klimatyzacji Split nr 1	kpl.	1		
188 d.2	KNR 7-24 0153-02	Split nr 2 - Agregat chłodniczy Qch= 8,0 kW Montaż	szt.	4		
189 d.2	KNR-W 2-15 0432-03	Split nr 2 - Klimatyzator ścienny 8,0 kW - Montaż	szt.	4		
190 d.2	wycena indywidualna	Dostawa urządzeń i materiałów układu klimatyzacji Split nr 2	kpl.	1		
191 d.2	KNR 7-24 0153-02	Split nr 3 - Agregat chłodniczy Qch=5,2 kW - Montaż	szt.	2		
192 d.2	KNR-W 2-15 0432-03	Split nr 3 - Klimatyzator ścienny 5,2 kW - Montaż	szt.	4		

193 d.2	wycena indywidualna	Dostawa urządzeń i materiałów układu klimatyzacji Split nr 3	kpl.	1		
194 d.2	KNR 7-24 0153-02	Split nr 4 - Agregat chłodniczy Qch= 4,0 kW - Montaż	szt.	1		
195 d.2	KNR-W 2-15 0432-03	Split nr 4 - Klimatyzator ścienny 4,0 kW - Montaż	szt.	1		
196 d.2	wycena indywidualna	Dostawa urządzeń i materiałów układu klimatyzacji Split nr 4	kpl.	1		
197 d.2	KNR 7-24 0153-02	Multi Split nr 5 - Agregat chłodniczy Qch=8,0 kW - Montaż	szt.	1		
198 d.2	KNR-W 2-15 0432-03	Multi Split nr 5 - Klimatyzator ścienny 3,5 kW - Montaż	szt.	1		
199 d.2	KNR-W 2-15 0432-03	Multi Split nr 5 - Klimatyzator ścienny 2,0 kW - Montaż	szt.	2		
200 d.2	wycena indywidualna	Dostawa urządzeń i materiałów układu klimatyzacji Multi Split nr 5	kpl.	1		
201 d.2	KNR 7-24 0148-06	Konstrukcja wsporcza stalowa pod agregaty (SPLIT) - na dachu budynku	kg	400		
202 d.2	KNR-W 2-17 0315-04	Filtry powietrza + czujniki temp.	kpl.	1		
203 d.2	KNR 7-08 0301-01 analogia Rx0.2	Sterowanie (zestaw pracy naprzemiennej) - Amplitatorni, Tyristorowni, Rozdzielni głównej	kpl.	1		
204 d.2	KNR 7-08 0301-01 analogia Rx0.2	Serwer (zestaw pracy naprzemiennej) - Serwerowni i Amplifi	kpl.	1		
205 d.2	KNR 724 0513-0500	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych - freonowych - SPLIT	kpl.	8		
206 d.2	KNR 724 0514-0500	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu - SPLIT	kpl.	8		
207 d.2	KNR 724 0515-0500	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu - SPLIT	kpl.	8		
208 d.2	KNR 724 0516-0500	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur oraz przepływu freonu - SPLIT	kpl.	8		

209 d.2	KNR INSTAL 0102-01	Rurociągi miedziane o śr.zew. 6,35 mm lutowane miękko, na ścianach	m	164		
210 d.2	KNR INSTAL 0102-01	Rurociągi miedziane o śr.zew. 9,52 mm lutowane miękko, na ścianach	m	629		
211 d.2	KNR INSTAL 0102-01	Rurociągi miedziane o śr.zew. 12,70 mm lutowane miękko, na ścianach	m	251		
212 d.2	KNR INSTAL 0102-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15,88 mm lutowane miękko, na ścianach	m	641		
213 d.2	KNR INSTAL 0102-03	Rurociągi miedziane o śr.zew. 19,05 mm lutowane miękko, na ścianach	m	180		
214 d.2	KNR INSTAL 0102-04	Rurociągi miedziane o śr.zew. 22,20 mm lutowane miękko, na ścianach	m	87		
215 d.2	KNR INSTAL 0102-05	Rurociągi miedziane o śr.zew. 28,58 mm lutowane miękko, na ścianach	m	313		
216 d.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr.6,35 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr.9 mm	m	164		
217 d.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr.9,52 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr.9 mm	m	629		
218 d.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr.12,70 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr.9 mm	m	251		
219 d.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr.15,88 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr.9 mm	m	641		
220 d.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr.19,05 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr.13 mm	m	180		
221 d.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr.22,20 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr.13 mm	m	87		
222 d.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr.28,58 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr.13 mm	m	313		
					<b>RAZEM dział:</b>	
					<b>2. Klimatyzacja</b>	
					<b>RAZEM dział:</b>	
					<b>5.4. Wewnętrzne instalacje wentylacji, klimatyzacji i wentylacji pożarowej</b>	

<b>RAZEM RACHUNEK 5 - SIECI I INSTALACJE SANITARNE (DO PRZENIESIENIA DO TABELI ELEMENTÓW SCALONYCH)</b>	
---	--

-----  
(data, podpis)