
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

NAZWA ZADANIA : "Węzeł ciepłowniczy bud 61, 64 i budowa przyłączy sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej do bud 64 i 65"
: ul. Gen. Witolda Urbanowicza 2 00-908 Warszawa
INWESTOR : Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego
ADRES INWESTORA : ul. Gen. Witolda Urbanowicza 2 00-908 Warszawa
BRANŻA : budowlana / sanitarna / elektryczna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Waldemar Kaminski (BUDOWLANA)
: mgr inż. Władysław Wirpsza (ELEKTRYCZNA)
: inż. Łapinski Piotr (sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : 21.08.2018 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
21.08.2018 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
przyłącza i węzeł do budynku 61 i 64				
1 Węzeł cieplny - Budynek dydaktyczny WAT nr 61				
1.1 Roboty przygotowawcze i budowlane				
1	Rozebranie podłoża z betonu gruzowego o grubości do 15 cm	m ³		
d.1.1	3.05*4.80	m ³	14.64	
			RAZEM	14.64
2	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit. Roboty przygotowawcze. Odbicie tynków z zaprawy cementowej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbijanej ponad 5 m ²	m ²		
d.1.1	(3.05+4.80)*2*2.60-0.80*2.00	m ²	39.22	
			RAZEM	39.22
3	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit. Roboty przygotowawcze. Odbicie tynków z zaprawy cementowej na stropach, belkach, biegach i spocznikach schodowych o powierzchni odbijanej ponad 5 m ²	m ²		
d.1.1	poz.1	m ²	14.64	
			RAZEM	14.64
4	Rozebranie schodów betonowych o grubości	m ³		
d.1.1	(4+3)*1.00*(0.15*0.30)	m ³	0.32	
			RAZEM	0.32
5	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
d.1.1	0.6*0.4*(3.25+0.95+1.10+0.40+1.20)	m ³	1.66	
	A (suma częściowa)	m ³	1.66	
	1.2*1.2*1.15	m ³	1.66	
	1.2*1.2*0.95	m ³	1.37	
			RAZEM	4.69
6	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
d.1.1	2+1	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
7	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi lub zasypianie wykopu	m ³		
d.1.1	(poz.1*0.15)*1.3	m ³	2.85	
	(poz.2)*0.015*1.3	m ³	0.76	
	(poz.3)*0.015*1.3	m ³	0.29	
	(poz.4)*1.3	m ³	0.42	
	(poz.5)*1.3	m ³	6.10	
	(poz.73*0.06*0.5)*1.3	m ³	0.08	
			RAZEM	10.50
8	Demontaż wymiennika ciepła typu Jad z króćcami kołnierzowymi	szt.		
d.1.1	2+1	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
9	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego, o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1.1	8	szt.	8.00	
			RAZEM	8.00
10	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1.1	4	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
11	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1.1	10.0	m	10.00	
			RAZEM	10.00
12	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1.1	8.0	m	8.00	
			RAZEM	8.00
13	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika wahliwego lub liniowego Demontaż. - automatyka pogodowa	ukł.		
d.1.1	1	ukł.	1.00	
			RAZEM	1.00
14	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego	szt.		
d.1.1	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
15	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1.1	2	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16 d.1.1	Demontaż demolacyjny urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
	2	kpl.	2.00	
			RAZEM	2.00
17 d.1.1	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
	10.0	m	10.00	
			RAZEM	10.00
18 d.1.1	Demontaż demolacyjny baterii umywalkowej lub zmywakowej	szt.		
	2	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
19 d.1.1	Demontaż demolacyjny wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
20 d.1.1	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2 m2	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
21 d.1.1	Obsadzenie ościeżnic stalowych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach z betonu	m ²		
	0.8*2.0	m ²	1.60	
			RAZEM	1.60
22 d.1.1	Drzwi stal.rozwierane pełne przeciwpożarowe EI30 800x2000, wraz z ościeżnicą, okuciami, wkładką patentową oraz klamką - ANALOGIA	szt		
	1	szt	1.00	
			RAZEM	1.00
23 d.1.1	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2	szt.		
	1.05*0.7*2	szt.	1.47	
			RAZEM	1.47
24 d.1.1	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni ponad 1.5 m2 - kolorystyka stolarki zgodna z kolorystyką elewacji	m ²		
	1.40*0.7	m ²	0.98	
			RAZEM	0.98
25 d.1.1	Demontaż i montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV o pow. do 1.5 m2 - okna z dwudzielne - z 1 skrzydłem rozwiernie uchylnym oraz przeszkle-niem stałym z płyty szkła akrylowego z wykonanymi otworami na przewody wentylacyjne	m ²		
	0.59	m ²	0.59	
			RAZEM	0.59
26 d.1.1	Osadzenie krat z siatki w ramach z kształtowników stalowych	m ²		
	0.60*0.95	m ²	0.57	
			RAZEM	0.57
27 d.1.1	Uzupełnienie krat prostych	m ²		
	poz.26	m ²	0.57	
			RAZEM	0.57
28 d.1.1	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu - ręczne układanie betonu	m ³		
	poz.4	m ³	0.32	
			RAZEM	0.32
29 d.1.1	Balustrady prętowe	m		
	1.50	m	1.50	
			RAZEM	1.50
30 d.1.1	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z trans-portem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym	m ³		
	poz.1*0.08	m ³	1.17	
			RAZEM	1.17
31 d.1.1	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na zimno - pierwsza warstwa	m ²		
	poz.1+(3.05+4.80)*2*0.075	m ²	15.82	
			RAZEM	15.82
32 d.1.1	Posadzki cementowe - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m ²		
	poz.1	m ²	14.64	
			RAZEM	14.64
33 d.1.1	Wykonywanie jastrychów cementowych na przygotowanym podłożu o gr. 45 mm	m ²		
	poz.1	m ²	14.64	
			RAZEM	14.64

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.1.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit (lub równoważnym). Roboty przygotowawcze. Oczyszczenie powierzchni ścian w miejscach łatwo dostępnych o powierzchni ponad 5,0 m ² przy użyciu szczotek mechanicznych poz.2	m ²		
		m ²	39.22	
			RAZEM	39.22
35 d.1.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit (lub równoważnym). Roboty przygotowawcze. Oczyszczenie powierzchni stropu od spodu o powierzchni ponad 5,0 m ² przy użyciu szczotek stalowych poz.3	m ²		
		m ²	14.64	
			RAZEM	14.64
36 d.1.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit (lub równoważnym). Roboty przygotowawcze. Oczyszczenie spoin na głębokość do 2 cm na ścianach w miejscach łatwo dostępnych o powierzchni ponad 5,0 m ² poz.34	m ²		
		m ²	39.22	
			RAZEM	39.22
37 d.1.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit (lub równoważnym). Roboty przygotowawcze. Odgrzybianie ścian o powierzchni ponad 5,0 m ² przez jednokrotne smarowanie poz.34	m ²		
		m ²	39.22	
			RAZEM	39.22
38 d.1.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit (lub równoważnym). Roboty przygotowawcze. Odgrzybianie stropów o powierzchni ponad 5,0 m ² przez jednokrotne smarowanie poz.35	m ²		
		m ²	14.64	
			RAZEM	14.64
39 d.1.1	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" lub równoważne - powierzchnie pionowe poz.34	m ²		
		m ²	39.22	
			RAZEM	39.22
40 d.1.1	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" lub równoważne - powierzchnie poziome poz.1 poz.1	m ²		
		m ²	14.64	
		m ²	14.64	
			RAZEM	29.28
41 d.1.1	Wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem ręcznym jednowarstwowe gr. 15 mm cementowe zatarte poz.2	m ²		
		m ²	39.22	
			RAZEM	39.22
42 d.1.1	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania poz.39-poz.46	m ²		
		m ²	14.13	
			RAZEM	14.13
43 d.1.1	Wykonanie izolacji przy użyciu elastycznej powłoki uszczelniającej CR 166 (lub równoważnej) na powierzchni pionowej przeciw przesączaniu wody poz.46	m ²		
		m ²	25.09	
			RAZEM	25.09
44 d.1.1	Wykonanie izolacji przy użyciu elastycznej powłoki uszczelniającej CR 166 na powierzchni poziomej od góry przeciw przesączaniu wody poz.1	m ²		
		m ²	14.64	
			RAZEM	14.64
45 d.1.1	Wykonanie izolacji przy użyciu elastycznej powłoki uszczelniającej CR 166 (lub równoważnej) - wklejenie taśmy uszczelniającej $2.60*4+(3.05+4.80)*2+0.80+0.80+2.00+(0.95+0.60)*2$	m		
		m	32.80	
			RAZEM	32.80
46 d.1.1	(z.VI) Licowanie ścian o pow.ponad 10 m ² płytkami kamionkowymi GRES (R9) o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm $(3.05+4.80)*2*1.70-0.80*2.00$	m ²		
		m ²	25.09	
			RAZEM	25.09
47 d.1.1	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych bez szpachlowania 4.0	m ²		
		m ²	4.00	
			RAZEM	4.00
48 d.1.1	Izolacje cieplne i akustyczne wykonywane płytami z wełny mineralnej PAROC CGL 20cy (lub równoważne) układanymi od spodu stropu z mocowaniem na klej poz.1	m ²		
		m ²	14.64	
			RAZEM	14.64
49 d.1.1	Malowanie tynków dwukrotnie - aplikacja natryskowa poz.48	m ²		
		m ²	14.64	
			RAZEM	14.64
50 d.1.1	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm 1	szt.		
		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.1.1	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES (R11) o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2 poz.1-1.00*0.3*4+1.00*(0.3+0.15)*4+0.3*0.15*(4+3)	m ² m ²	15.56	
			RAZEM	15.56
52 d.1.1	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym 1.0*1.0*0.1*2	m ³ m ³	0.20	
			RAZEM	0.20
53 d.1.1	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m 1	kpl. kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
54 d.1.1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa 1.0*3.14*0.8+3.14*0.4*0.4 0.75*3.14*0.8+3.14*0.4*0.4	m ² m ² m ²	3.01 2.39	
			RAZEM	5.40
55 d.1.1	Obramienia z kątownika 40x40x4 mm - do kraty WEMA (0.80+0.80)*2	m m	3.20	
			RAZEM	3.20
56 d.1.1	Nakrywy-ruszty do studzienek piwnicznych ze stali płaskiej o powierzchni elementu do 1 m2 - krata typu WEMA 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
57 d.1.1	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości 0,75 m 1	kpl. kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
58 d.1.1	Demontaż zaworu mosiężnego lub zasuwę żeliwnej burzowej o śr. 100 mm 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
59 d.1.1	Zasuwę burzowe uszczelniane sznurem i folią aluminiową o śr. 100 mm 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
60 d.1.1	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o śr. 100 mm 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
61 d.1.1	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową 3.00	m m	3.00	
			RAZEM	3.00
62 d.1.1	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową 7.00	m m	7.00	
			RAZEM	7.00
63 d.1.1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 50 mm 1	podej. podej.	1.00	
			RAZEM	1.00
64 d.1.1	Zlewy ze stali nierdzewnej 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
65 d.1.1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
66 d.1.1	Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm - JS 1,5 DN15 Qn=1, 5 m3/h METRON lub równoważny 1	kpl. kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
67 d.1.1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - Wavin lub równoważne 6.00	m m	6.00	
			RAZEM	6.00
68 d.1.1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 2	szt. szt.	2.00	
			RAZEM	2.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69 d.1.1	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
1		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
70 d.1.1	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
1		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
71 d.1.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 100 mm i grubości ścianek 8,0 mm łączonych przez spawanie - odwodnienie	m		
3.60		m	3.60	
			RAZEM	3.60
72 d.1.1	Lejki ściekowe	szt.		
18		szt.	18.00	
			RAZEM	18.00
73 d.1.1	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
Krotność = 1.5		szt.	2.00	
1+1			RAZEM	2.00
74 d.1.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
(1.45+0.25+1.10+3.80)*3.14*0.160		m ²	3.32	
(0.80+1.80)*3.14*0.160		m ²	1.31	
			RAZEM	4.63
75 d.1.1	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.		
2+2		szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
76 d.1.1	Uszczelnienie przejścia przewodów wentylacyjnych przez przeszklenie ze szkła akrylowego.	kpl.		
1		kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
77 d.1.1	Przegrody ogniowe dla z tworzyw sztucznych rur o śr. zewn. 40 mm - przegroda z wypełnieniem otworu wełną mineralną	szt.		
1+1		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
78 d.1.1	Przegrody ogniowe dla z tworzyw sztucznych rur o śr. zewn. 25 mm - przegroda z wypełnieniem otworu wełną mineralną	szt.		
1		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
79 d.1.1	Zabezpieczenie przejść kablowych zaprawą PROMASTOP Coating z wypełnieniem wełną mineralną	m ²		
(0.5+0.2)*(0.5+0.2)*1		m ²	0.49	
			RAZEM	0.49
80 d.1.1	Przegrody ogniowe dla rur stalowych i żeliwnych o śr. zewn do 40 mm i grubości przegrody do 30cm	szt		
1+4+2		szt	7.00	
			RAZEM	7.00
81 d.1.1	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 38 km	m ³		
poz.7-poz.5A		m ³	8.84	
			RAZEM	8.84
82 d.1.1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 38 km	t		
0.15		t	0.15	
			RAZEM	0.15
1.2 Węzeł cieplny - WAT 61				
1.2.1 Moduł przyłączeniowy				
83 d.1.2	Zawór kulowy spawany zakończony od strony makiety kołnierzem o śr.nom. 40 mm	szt.		
PN16 T max 124stC		szt.	2.00	
.1			RAZEM	2.00
2.00				
84 d.1.2	Odmulacz z wkładem magnetycznym FOM-40 połączenie kołnierzowe z izolacją (lub równoważny)	szt.		
.1		szt.	1.00	
1.00			RAZEM	1.00
85 d.1.2	Filtr siatkowy Dn 40 mm fig. 821 o gęstości oczek 400/cm2	szt.		
połączenie kołnierzowe (lub równoważny)		szt.	1.00	
.1			RAZEM	1.00
1.00				

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86 d.1.2 .1	Filtr siatkowy oczek Dn 40 mm fig. 821 o gęstości 200/cm ² połączenie kołnierzone (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
87 d.1.2 .1	Połączenia kołnierzone na rurociągach o śr. 40 mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
	5.00	szt.	5.00	
			RAZEM	5.00
88 d.1.2 .1	Manometr PN 16, Tmax=200 stC z zamocowaniem	szt.		
	5.00	szt.	5.00	
			RAZEM	5.00
89 d.1.2 .1	Termometr do 150stC niertęciowy	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
90 d.1.2 .1	Odwodnienie Dn25 z zaworem kulowym gwintowanym PN 16 Tmax=150stC	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
91 d.1.2 .1	Odpowietrzenie odmulacza Dn 15 z zaworem kulowym gwintowanym PN 16 Tmax=124stC	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
92 d.1.2 .1	Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 15 mm PN16 T max 124stC	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
93 d.1.2 .1	Filtr magnetyczny fig 821 o gęstości oczek 400/cm ² połączenie kołnierzone dn 15 mm (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
94 d.1.2 .1	Zawory zwrotne gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
95 d.1.2 .1	Reduktor ciśnienia wody typ 6243-01 SYR Dn 15 mm (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
96 d.1.2 .1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
97 d.1.2 .1	Wodomierze skrzydełkowe Dn 15 mm JS90 2,5-NK do wody ciepłej z nadajnikiem impulsów (lub równoważny)	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
98 d.1.2 .1	Odwodnienie Dn20 z zaworem kulowym gwintowanym PN 16 Tmax=124stC	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
99 d.1.2 .1	Zawór równoważący MSV-F2 Dn 25 mm n=3,0 kvs=9,0 - połączenie kołnierzone (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
100 d.1.2 .1	Połączenia kołnierzone na rurociągach o śr. 25-mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
101 d.1.2 .1	Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 25 mm PN16 T max 124stC	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
102 d.1.2 .1	Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 32 mm PN16 T max 124stC	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
103 d.1.2 .1	Odpowietrzenie Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124stC	kpl.		
	2.00	kpl.	2.00	
			RAZEM	2.00
1.2.2 Moduł centralnego ogrzewania				
104 d.1.2 .2	Wymiennik płytowy c.o. lutowany XB12L 1-50 z izolacją (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
105 d.1.2 .2	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 - 5 bar śr. nom. 25 mm (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
106 d.1.2 .2	Zawór regulacyjny c.o. VM2 Dn 20 k vs = 4 m ³ /h siłownik AMV 23/230 V połączenie spawane (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
107 d.1.2 .2	Termometr do 100stC nieręciowy	szt.		
	4.00	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
108 d.1.2 .2	Termometr do 150stC nieręciowy	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
109 d.1.2 .2	Manometr PN16, Tmax=200stC z zamocowaniem	szt.		
	4.00	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
110 d.1.2 .2	Czujnik temperatury ESMU100 (lub równoważny)	ukl.		
	2.00	ukl.	2.00	
			RAZEM	2.00
111 d.1.2 .2	Czujnik temperatury zew. ESMT (lub równoważny)	ukl.		
	1.00	ukl.	1.00	
			RAZEM	1.00
112 d.1.2 .2	Odpowietrzenie Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124stC	kpl.		
	2.00	kpl.	2.00	
			RAZEM	2.00
113 d.1.2 .2	Odwodnienie Dn20 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124stC	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
114 d.1.2 .2	Odwodnienie Dn32 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124stC	kpl.		
	2.00	kpl.	2.00	
			RAZEM	2.00
115 d.1.2 .2	Odwodnienie Dn25 z zaworem kulowym gwintowanym PN 6 Tmax=90stC	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			RAZEM	1.00
116 d.1.2 .2	Termostat bezpieczeństwa STW 5343-4 Zakres +35-95stC Nastawa 90stC PN 16 min IP44 (lub równoważny)	kpl		
1.00		kpl	1.00	
			RAZEM	1.00
117 d.1.2 .2	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 - 5 bar śr. nom. 15 mm - uzupełnienie instalacji c.o. (lub równoważny)	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
118 d.1.2 .2	Pompy c.o.; połączenie gwintowane Magna 3 32-120 F (lub równoważna)	szt.		
2.00		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
119 d.1.2 .2	Manometr z urządzeniem stykowo-dźwigowym M/160-R/0-10/N/EM1	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
120 d.1.2 .2	Filtr siatkowy o gęstości oczek 400/cm3 połączenie kołnierzone fig 821 Dn 50 mm (lub równoważny)	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
121 d.1.2 .2	Odmulacz magnetyczny FOM-50 z izolacją (lub równoważny)	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
122 d.1.2 .2	Odwodnienie Dn25 z zaworem kulowym gwintowanym PN 16 Tmax=150stC - spust z filtrodmulnika	kpl.		
1.00		kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
123 d.1.2 .2	Odpowietrzenie odmulacza Dn 15 z zaworem kulowym gwintowanym PN 16 Tmax=150stC	kpl.		
1.00		kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
124 d.1.2 .2	Odpowietrzenie Dn 15 z zaworem kulowym spawanym PN 16 Tmax=124stC	kpl.		
1.00		kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
125 d.1.2 .2	Regulator elektroniczny ECL310 min IP44 (lub równoważny)	ukl.		
1.00		ukl.	1.00	
			RAZEM	1.00
126 d.1.2 .2	Zawór kulowy odcinający; połączenie gwintowane o śr. nominalnej 50 mm PN6 Tmax 90stC	szt.		
4.00		szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
127 d.1.2 .2	Zawór zwrotny; połączenie gwintowane o śr. nominalnej 50 mm PN6 Tmax 90stC	szt.		
2.00		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
128 d.1.2 .2	Zawór kulowy odcinający; połączenie gwintowane o śr. nominalnej 50 mm PN6 Tmax 90stC	szt.		
2.00		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
129 d.1.2 .2	Kolektor pompowy c.o. o śr. nominalnej 65 mm	m		
1.20		m	1.20	
			RAZEM	1.20
1.2.3	Moduł ciepłej wody użytkowej			
130 d.1.2 .3	Zawór regulacyjny c.o. VM2 Dn 15 k vs = 2,5 m3/h siłownik AMV 33/230 V połączenie spawane (lub równoważny)	szt.		

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
131 d.1.2 .3	Odwodnienie Dn15 z zaworem kulowym spawanym PM16, Tmax=124stC	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
132 d.1.2 .3	Odwodnienie Dn15 z zaworem kulowym gwintowanym PN 6 Tmax=80stC	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
133 d.1.2 .3	Zawór spustowy z połączeniem do węży (odwodnienie) o śr. nominalnej 15 mm PN 6 Tmax=80stC	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
134 d.1.2 .3	Wymiennik płytowy lutowany XB12H 1-26 z izolacją (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
135 d.1.2 .3	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 - 6 bar śr. nom. 20 mm (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
136 d.1.2 .3	Manometr z urządzeniem stykowo-dźwigowym M/160-R/0-10/N/EM1	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
137 d.1.2 .3	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
138 d.1.2 .3	Pompa do c.w.u. typ Alpha2 25-60 N 130 (lub równoważna)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
139 d.1.2 .3	Manometr PN16, Tmax=200stC z zamocowaniem	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
140 d.1.2 .3	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
	3.00	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
141 d.1.2 .3	Dotądki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
142 d.1.2 .3	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm WS 4-NKP (lub równoważny)	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
143 d.1.2 .3	Filtr magnetyczny na zimną wodę fig 823 o gęstości oczek 200/cm2 o śr. nom. 32 mm (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
144 d.1.2 .3	Zawór antyskażeniowy Dn 32 mm EA 291NF (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
145 d.1.2 .3	Filtr magnetyczny fig 823 o gęstości oczek 400/cm2 śr. nom. 20 mm - dla cyrkulacji (lub równoważny)	szt.		

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
146 d.1.2 .3	Zawory zwrotne gwintowane Socla 601 o śr. nominalnej 20 mm (lub równoważny)	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
147 d.1.2 .3	Termostat bezpieczeństwa STB 5345-2 Zakres +30-90stC Nastawa 70stC PN 16 min IP44 (lub równoważny)	kpl		
	1.00	kpl	1.00	
			RAZEM	1.00
148 d.1.2 .3	Czujnik temperatury ESMU100 (lub równoważny)	ukl.		
	2.00	ukl.	2.00	
			RAZEM	2.00
149 d.1.2 .3	Termometr do 100stC niertęciowy	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
150 d.1.2 .3	Zawór równoważący Leno MSV-B Dn 15 LF - montaż na spince (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
151 d.1.2 .3	Zawór równoważący Leno MSV-B Dn 15 LF - montaż na cyrkulacji (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
1.2.4 Montaż przewodów				
152 d.1.2 .4	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm - po stronie sieciowej	m		
	16.00	m	16.00	
			RAZEM	16.00
153 d.1.2 .4	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie - po stronie sieciowej	m		
	8.00	m	8.00	
			RAZEM	8.00
154 d.1.2 .4	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie - po stronie sieciowej	m		
	8.00	m	8.00	
			RAZEM	8.00
155 d.1.2 .4	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie - po stronie sieciowej	m		
	6.00	m	6.00	
			RAZEM	6.00
156 d.1.2 .4	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 2,9 mm - po stronie sieciowej	szt.		
	6.00	szt.	6.00	
			RAZEM	6.00
157 d.1.2 .4	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 2,9 mm - po stronie sieciowej	szt.		
	6.00	szt.	6.00	
			RAZEM	6.00
158 d.1.2 .4	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 25 mm i grub. ścianek 2,6 mm - po stronie sieciowej	szt.		
	6.00	szt.	6.00	
			RAZEM	6.00
159 d.1.2 .4	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 15 mm i grub. ścianek 2,6 mm - po stronie sieciowej	szt.		
	4.00	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
160 d.1.2 .4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych - po stronie instalacyjnej	m		
	1.00	m	1.00	
			RAZEM	1.00
161 d.1.2 .4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych - po stronie instalacyjnej	m		
	10.00	m	10.00	
			RAZEM	10.00
162 d.1.2 .4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - po stronie instalacyjnej	m		
	26.00	m	26.00	
			RAZEM	26.00
163 d.1.2 .4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych - po stronie instalacyjnej	m		
	6.00	m	6.00	
			RAZEM	6.00
164 d.1.2 .4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych - po stronie instalacyjnej	m		
	6.00	m	6.00	
			RAZEM	6.00
165 d.1.2 .4	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 2,9 mm - po stronie instalacyjnej	szt.		
	8.00	szt.	8.00	
			RAZEM	8.00
166 d.1.2 .4	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 2,9 mm - po stronie instalacyjnej	szt.		
	16.00	szt.	16.00	
			RAZEM	16.00
167 d.1.2 .4	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 20 mm i grub. ścianek 2,6 mm - po stronie instalacyjnej	szt.		
	8.00	szt.	8.00	
			RAZEM	8.00
168 d.1.2 .4	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 15 mm i grub. ścianek 2,6 mm - po stronie instalacyjnej	szt.		
	8.00	szt.	8.00	
			RAZEM	8.00
169 d.1.2 .4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach Stabi	m		
	12.00	m	12.00	
			RAZEM	12.00
170 d.1.2 .4	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach Stabi	m		
	6.00	m	6.00	
			RAZEM	6.00
171 d.1.2 .4	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
172 d.1.2 .4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	1*3.14*0.076+10*3.14*0.06+16*3.14*0.048+34*3.14*0.042+14*3.14*0.042+8*3.14*0.034+6*3.14*0.026+12*3.14*0.021	m ²	13.00	
			RAZEM	13.00
173 d.1.2 .4	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
	13.00	m ²	13.00	
			RAZEM	13.00
174 d.1.2 .4	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
	13.00	m ²	13.00	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			RAZEM	13.00
175 d.1.2 .4	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex PUR gr.50 mm (lub równoważne)	m		
	1.00	m	1.00	
			RAZEM	1.00
176 d.1.2 .4	Izolacja rurociągów śr. nom. 50 mm otulinami Thermaflex PUR gr.50 mm (lub równoważne)	m		
	10.00	m	10.00	
			RAZEM	10.00
177 d.1.2 .4	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex PUR gr.40 mm (lub równoważne)	m		
	16.00	m	16.00	
			RAZEM	16.00
178 d.1.2 .4	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex PUR gr.30 mm (lub równoważne)	m		
	34.00	m	34.00	
			RAZEM	34.00
179 d.1.2 .4	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex PUR gr.25 mm (lub równoważne)	m		
	8.00	m	8.00	
			RAZEM	8.00
180 d.1.2 .4	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex PUR gr.20 mm (lub równoważne)	m		
	6.00	m	6.00	
			RAZEM	6.00
181 d.1.2 .4	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - c.w. (lub równoważne)	m		
	12.00	m	12.00	
			RAZEM	12.00
182 d.1.2 .4	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) (lub równoważne)	m		
	6.00	m	6.00	
			RAZEM	6.00
183 d.1.2 .4	Rozdzielacze z rur o śr. nominalnej do 80 mm	m		
	1.40	m	1.40	
			RAZEM	1.40
184 d.1.2 .4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	3.14*0.089*1.4+4*3.14*0.045*0.045	m ²	0.42	
			RAZEM	0.42
185 d.1.2 .4	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm Krotność = 2	m ²		
	0.417	m ²	0.42	
			RAZEM	0.42
186 d.1.2 .4	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami Thermaflex PUR - gr. 50 mm (lub równoważne)	m		
	1.40	m	1.40	
			RAZEM	1.40
187 d.1.2 .4	Zawory równoważące na gałęzi c.o. Leno MSV-BD o śr. nominalnej 25 mm (lub równoważne)	szt.		
	4.00	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
188 d.1.2 .4	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 32 mm - na gałęziach c.o.	szt.		
	4.00	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
189 d.1.2 .4	Naczynia wzbiorcze przeponowe N200 (lub równoważne)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			RAZEM	1.00
190 d.1.2 .4	Szybkozłączka "reflex" SUR R1" (lub równoważna)	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
191 d.1.2 .4	Manometr M/160-R/0-16/N z zamocowaniem	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
1.2.5 Uruchomienie węzła cieplnego				
192 d.1.2 .5	Uruchomienie węzłów cieplnych	kpl.		
1.00		kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
1.3 Roboty Elektryczne 61				
1.3.1 Instalowanie rozdzielnic elektrycznych				
193 d.1.3 .1	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki kotwiące M5 w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
2		aparat	2.00	
			RAZEM	2.00
194 d.1.3 .1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica kompletna węzła RWC zgodnie z projektem	szt.		
1		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
195 d.1.3 .1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - skrzynka dla regulatora	szt.		
1		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
196 d.1.3 .1	Rozłącznik bezpiecznikowy - typ zgodnie z projektem	szt.		
1		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
197 d.1.3 .1	Wkładka bezpiecznikowa gG 25A	szt.		
3		szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
198 d.1.3 .1	Wyłącznik 1- bieg. hermetyczny	szt.		
1		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
199 d.1.3 .1	Gniazda wtyczkowe 2P+Z, 10/16A, 250 V n.t. hermetyczne	szt.		
1		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
1.3.2 Roboty w zakresie oprav elektrycznych				
200 d.1.3 .2	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
2		kpl.	2.00	
			RAZEM	2.00
201 d.1.3 .2	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu oprav jarzeniowych hermetycznych 2x36W	szt.		
2		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
1.3.3 Roboty w zakresie kabli i przewodów instalacji elektrycznej				
202 d.1.3 .3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
45		m	45.00	
			RAZEM	45.00
203 d.1.3 .3	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 40 mm	otw.		
4		otw.	4.00	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			RAZEM	4.00
204 d.1.3 .3	Ośłona kabli rurką karbowaną nierdzewną fi25	m		
	15.00	m	15.00	
			RAZEM	15.00
205 d.1.3 .3	Rury winidurowe o średnicy do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
	12	m	12.00	
			RAZEM	12.00
206 d.1.3 .3	Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
	5	m	5.00	
			RAZEM	5.00
207 d.1.3 .3	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura RS 18	m		
	24	m	24.00	
			RAZEM	24.00
208 d.1.3 .3	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 w gotowych ślepych otworach	szt.		
	4	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
209 d.1.3 .3	Przewody kabelkowe n.t. na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych - YDYżo 5x6,0 mm2	m		
	12	m	12.00	
			RAZEM	12.00
210 d.1.3 .3	Przewody kabelkowe n.t. na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych - YDYżo 5x1,5 mm2	m		
	20.00	m	20.00	
			RAZEM	20.00
211 d.1.3 .3	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YLY 5x1,0 mm2	m		
	20.00	m	20.00	
			RAZEM	20.00
212 d.1.3 .3	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YLY 3x1,0 mm2 lub luzem	m		
	9.00	m	9.00	
			RAZEM	9.00
213 d.1.3 .3	Przewody kabelkowe n.t. na uprzednio zainstalowanych uchwytach odstępowych - YDYżo 3x1,5 mm2	m		
	48	m	48.00	
			RAZEM	48.00
214 d.1.3 .3	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YLY 2x1,0 mm2	m		
	68	m	68.00	
			RAZEM	68.00
215 d.1.3 .3	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (4 wyloty)	szt.		
	3	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
216 d.1.3 .3	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm2)	szt.		
	2	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
217 d.1.3 .3	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
	13	szt.	13.00	
			RAZEM	13.00
218 d.1.3 .3	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm2 - FeZn 25x2	m		
	22	m	22.00	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			RAZEM	22.00
219 d.1.3 .3 4	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm	szt.		
		szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
220 d.1.3 .3 2	Montaż na rurach mostków bocznikujących łączonych na obejmy śr. do 100mm	szt.		
		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
221 d.1.3 .3 2	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 7-żyłowe Cu do 6 mm2 Rg i M x 1,6	szt.		
		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
222 d.1.3 .3 1	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm2	szt.		
		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
223 d.1.3 .3 4	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do rury na ścianie lub na słupie - otwór wolny lub częściowo zajęty - masą ognioochronną w klasie EI 120 Rg x 2	szt.		
		szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
1.3.4 Instalacyjne roboty elektryczne - pomiary pomontażowe				
224 d.1.3 .4 1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5	odc.		
		odc.	1.00	
			RAZEM	1.00
225 d.1.3 .4 9	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		pomiar.	9.00	
			RAZEM	9.00
226 d.1.3 .4 1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		pomiar	1.00	
			RAZEM	1.00
227 d.1.3 .4 1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar		
		pomiar	1.00	
			RAZEM	1.00
228 d.1.3 .4 1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		pomiar	1.00	
			RAZEM	1.00
229 d.1.3 .4 6	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		pomiar	6.00	
			RAZEM	6.00
230 d.1.3 .4 1	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników czasowych	pomiar.		
		pomiar.	1.00	
			RAZEM	1.00
231 d.1.3 .4 4	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników pomocniczych	pomiar.		
		pomiar.	4.00	
			RAZEM	4.00
232 d.1.3 .4 3	Sprawdzenie i regulacja działania styczników z wyzwalaczem termicznym na prąd do 100 A - wyłączników silnikowych	szt.		
		szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
233 d.1.3 .4	Sprawdzenie i regulacja działania styczników bez wyzwalacza termicznego	szt.		

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
234 d.1.3 .4	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie - współzależnym	kpl		
	2	kpl	2.00	
			RAZEM	2.00
235 d.1.3 .4	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punkt		
	24	punkt	24.00	
			RAZEM	24.00
2 Węzeł cieplny - Budynek dydaktyczny WAT nr 64				
2.1 Roboty przygotowawcze i budowlane				
236 d.2.1	Rozebranie podłoża z betonu gruzowego o grubości do 15 cm	m ³		
	2.75*2.19+0.24*0.61	m ³	6.17	
			RAZEM	6.17
237 d.2.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit. Roboty przygotowawcze. Odbicie tynków z zaprawy cementowej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbijanej ponad 5 m ²	m ²		
	(2.75+2.19+0.24)*2*2.05-0.80*2.00+(1.09+0.48+0.48)*2.00	m ²	23.74	
			RAZEM	23.74
238 d.2.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit. Roboty przygotowawcze. Odbicie tynków z zaprawy cementowej na stropach, belkach, biegach i spocznikach schodowych o powierzchni odbijanej ponad 5 m ²	m ²		
	poz.236	m ²	6.17	
			RAZEM	6.17
239 d.2.1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
	0.6*0.4*(0.95+0.50+0.75)	m ³	0.53	
	A (suma częściowa)		-----	
	1.2*1.2*1.15	m ³	0.53	
		m ³	1.66	
			RAZEM	2.19
240 d.2.1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi lub zasypanie wykopu	m ³		
	(poz.236*0.15)*1.3	m ³	1.20	
	(poz.237)*0.015*1.3	m ³	0.46	
	(poz.238)*0.015*1.3	m ³	0.12	
	(poz.239)*1.3	m ³	2.85	
	(poz.299*0.06*0.5)*1.3	m ³	0.08	
			RAZEM	4.71
241 d.2.1	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 65 mm	m		
	1.00*2	m	2.00	
			RAZEM	2.00
242 d.2.1	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego, o śr. 40-50 mm	szt.		
	6	szt.	6.00	
			RAZEM	6.00
243 d.2.1	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 25-32 mm	szt.		
	2	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
244 d.2.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
	15.0	m	15.00	
			RAZEM	15.00
245 d.2.1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
	6.0	m	6.00	
			RAZEM	6.00
246 d.2.1	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
	4.5	m	4.50	
			RAZEM	4.50
247 d.2.1	Demontaż demolacyjny urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
	1	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
248 d.2.1	Demontaż demolacyjny rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
	5.0	m	5.00	
			RAZEM	5.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
249 d.2.1	Demontaż demolacyjny baterii umywalkowej lub zmywakowej	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
250 d.2.1	Demontaż demolacyjny wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
251 d.2.1	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2 m2	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
252 d.2.1	Obsadzenie ościeżnic stalowych o powierzchni otworu do 2.0 m2 w ścianach z betonu	m ²		
	0.8*2.0	m ²	1.60	
			RAZEM	1.60
253 d.2.1	Drzwi stal.rozwierane pełne przeciwpożarowe EI30 800x2000, wraz z ościeżnicą, okuciami, wkładką patentową oraz klamką - ANALOGIA	szt		
	1	szt	1.00	
			RAZEM	1.00
254 d.2.1	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym	m ³		
	poz.236*0.08	m ³	0.49	
			RAZEM	0.49
255 d.2.1	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na zimno - pierwsza warstwa	m ²		
	poz.236+(2.75+2.19+0.24)*2*0.075	m ²	6.95	
			RAZEM	6.95
256 d.2.1	Posadzki cementowe - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m ²		
	poz.236	m ²	6.17	
			RAZEM	6.17
257 d.2.1	Wykonywanie jastrychów cementowych na przygotowanym podłożu o gr. 45 mm	m ²		
	poz.236	m ²	6.17	
			RAZEM	6.17
258 d.2.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit (lub równoważnym). Roboty przygotowawcze. Oczyszczenie powierzchni ścian w miejscach łatwo dostępnych o powierzchni ponad 5,0 m2 przy użyciu szczotek mechanicznych	m ²		
	poz.237	m ²	23.74	
			RAZEM	23.74
259 d.2.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit (lub równoważnym). Roboty przygotowawcze. Oczyszczenie powierzchni stropu od spodu o powierzchni ponad 5,0 m2 przy użyciu szczotek stalowych	m ²		
	poz.238	m ²	6.17	
			RAZEM	6.17
260 d.2.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit (lub równoważnym). Roboty przygotowawcze. Oczyszczenie spoin na głębokość do 2 cm na ścianach w miejscach łatwo dostępnych o powierzchni ponad 5,0 m2	m ²		
	poz.258	m ²	23.74	
			RAZEM	23.74
261 d.2.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit (lub równoważnym). Roboty przygotowawcze. Odgrzybianie ścian o powierzchni ponad 5,0 m2 przez jednokrotne smarowanie	m ²		
	poz.258	m ²	23.74	
			RAZEM	23.74
262 d.2.1	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit (lub równoważnym). Roboty przygotowawcze. Odgrzybianie stropów o powierzchni ponad 5,0 m2 przez jednokrotne smarowanie	m ²		
	poz.259	m ²	6.17	
			RAZEM	6.17
263 d.2.1	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" lub równoważne - powierzchnie pionowe	m ²		
	poz.258	m ²	23.74	
			RAZEM	23.74
264 d.2.1	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" lub równoważne - powierzchnie poziome	m ²		
	poz.236	m ²	6.17	
	poz.236	m ²	6.17	
			RAZEM	12.34
265 d.2.1	Wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem ręcznym jednowarstwowe gr. 15 mm cementowe zatarte	m ²		
	poz.237	m ²	23.74	
			RAZEM	23.74

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
266 d.2.1	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania poz.263-poz.270	m ² m ²	 8.54	
			RAZEM	8.54
267 d.2.1	Wykonanie izolacji przy użyciu elastycznej powłoki uszczelniającej CR 166 (lub równoważnej) na powierzchni pionowej przeciw przesączaniu wody poz.270	m ² m ²	 15.20	
			RAZEM	15.20
268 d.2.1	Wykonanie izolacji przy użyciu elastycznej powłoki uszczelniającej CR 166 na powierzchni poziomej od góry przeciw przesączaniu wody poz.236	m ² m ²	 6.17	
			RAZEM	6.17
269 d.2.1	Wykonanie izolacji przy użyciu elastycznej powłoki uszczelniającej CR 166 (lub równoważnej) - wklejenie taśmy uszczelniającej $2.60*4+(2.75+2.19)*2+0.80+0.80+2.00+(0.95+0.60)*2$	m m	 26.98	
			RAZEM	26.98
270 d.2.1	(z.VI) Licowanie ścian o pow.ponad 10 m ² płytkami kamionkowymi GRES (R9) o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm $(2.75+2.19)*2*1.70-0.80*2.00$	m ² m ²	 15.20	
			RAZEM	15.20
271 d.2.1	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych bez szpachlowania 4.0	m ² m ²	 4.00	
			RAZEM	4.00
272 d.2.1	Izolacje cieplne i akustyczne wykonywane płytami z wełny mineralnej PAROC CGL 20cy (lub równoważne) układanymi od spodu stropu z mocowaniem na klej poz.236+1.09*0.48	m ² m ²	 6.69	
			RAZEM	6.69
273 d.2.1	Malowanie tynków dwukrotnie - aplikacja natryskowa poz.272	m ² m ²	 6.69	
			RAZEM	6.69
274 d.2.1	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES (R11) o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m ² poz.236-1.09*0.19+(0.16+0.19+0.16)*1.09+0.16*0.19*2+1.09*0.48	m ² m ²	 7.10	
			RAZEM	7.10
275 d.2.1	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym 1.0*1.0*0.1	m ³ m ³	 0.10	
			RAZEM	0.10
276 d.2.1	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m 1	kpl. kpl.	 1.00	
			RAZEM	1.00
277 d.2.1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa $1.0*3.14*0.8+3.14*0.4*0.4$	m ² m ²	 3.01	
			RAZEM	3.01
278 d.2.1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa poz.277	m ² m ²	 3.01	
			RAZEM	3.01
279 d.2.1	Obramienia z kątownika 40x40x4 mm - do kraty WEMA $(0.80+0.80)*2$	m m	 3.20	
			RAZEM	3.20
280 d.2.1	Nakrywy-ruszt do studzienek piwnicznych ze stali płaskiej o powierzchni elementu do 1 m ² - krata typu WEMA 1	szt. szt.	 1.00	
			RAZEM	1.00
281 d.2.1	Pompy odśrodkowe, zatapiane i głębinowe z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0.1 t - typ jak Grundfoss KP-150-A1 (kabel 10m) - z klapą zwrotną, zasuwą odcinającą - lub równoważna 1	kpl. kpl.	 1.00	
			RAZEM	1.00
282 d.2.1	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową - rura osłonowa 2.0	m m	 2.00	
			RAZEM	2.00
283 d.2.1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 15.0	m m	 15.00	
			RAZEM	15.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
284 d.2.1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm - do pompy zatapialnej 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
285 d.2.1	Podłączenie pompy węzłem dla umożliwienia wyjęcia pompy ze studni 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
286 d.2.1	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o śr. 100 mm 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
287 d.2.1	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową 3.00	m m	3.00	
			RAZEM	3.00
288 d.2.1	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową 7.00	m m	7.00	
			RAZEM	7.00
289 d.2.1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 50 mm 1	podej. podej.	1.00	
			RAZEM	1.00
290 d.2.1	Zlewy ze stali nierdzewnej 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
291 d.2.1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
292 d.2.1	Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm - JS 1,5 DN15 Qn=1, 5 m3/h METRON lub równoważny 1	kpl. kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
293 d.2.1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - Wavin lub równoważne 6.00	m m	6.00	
			RAZEM	6.00
294 d.2.1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 2	szt. szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
295 d.2.1	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
296 d.2.1	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
297 d.2.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 100 mm i grubości ścianek 8,0 mm łączonych przez spawanie - odwodnienie 3.60	m m	3.60	
			RAZEM	3.60
298 d.2.1	Lejki ściekowe 18	szt. szt.	18.00	
			RAZEM	18.00
299 d.2.1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej Krotność = 1.5 1+1	szt. szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
300 d.2.1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 65 % (1.10+3.75)*3.14*0.160 (0.80+2.20+0.8+0.25)*3.14*0.160	m ² m ² m ²	2.44 2.03	
			RAZEM	4.47
301 d.2.1	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm 2+2	szt. szt.	4.00	
			RAZEM	4.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
302 d.2.1	Przegrody ogniowe dla z tworzyw sztucznych rur o śr. zewn. 32 mm - przegroda z wypełnieniem otworu wełną mineralną	szt.		
1		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
303 d.2.1	Przegrody ogniowe dla z tworzyw sztucznych rur o śr. zewn. 20 mm - przegroda z wypełnieniem otworu wełną mineralną	szt.		
1+1		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
304 d.2.1	Zabezpieczenie przejść kablowych zaprawą PROMASTOP Coating z wypełnieniem wełną mineralną	m ²		
(0.5+0.2)*(0.5+0.2)*1		m ²	0.49	
			RAZEM	0.49
305 d.2.1	Przegrody ogniowe dla rur stalowych i żeliwnych o śr. zewn do 40 mm i grubości przegrody do 30cm	szt		
3+1		szt	4.00	
			RAZEM	4.00
306 d.2.1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - Wavin lub równoważne (do podgrzewacza)	m		
8.00		m	8.00	
			RAZEM	8.00
307 d.2.1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
2		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
308 d.2.1	Wymiana elektrycznego podgrzewacza wody o pojemności 80-160 dm ³ na wspornikach nowych	szt.		
1		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
309 d.2.1	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 38 km	m ³		
poz.240-poz.239A		m ³	4.18	
			RAZEM	4.18
310 d.2.1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 38 km	t		
0.15		t	0.15	
			RAZEM	0.15
2.2 Węzeł cieplny - WAT 64				
2.2.1 Moduł przyłączeniowy				
311 d.2.2	Zawór kulowy spawany zakończony od strony makiety kołnierzem o śr.nom. 32 mm	szt.		
PN16 T max 124stC		szt.	2.00	
.1			RAZEM	2.00
2.00				
312 d.2.2	Odmulacz z wkładem magnetycznym FOM-25 połączenie kołnierzowe z izolacją (lub równoważny)	szt.		
.1		szt.	1.00	
1.00			RAZEM	1.00
313 d.2.2	Filtr siatkowy oczek Dn 25 mm fig. 821 o gęstości 400/cm ² połączenie kołnierzowe (lub równoważny)	szt.		
.1		szt.	1.00	
1.00			RAZEM	1.00
314 d.2.2	Filtr siatkowy oczek Dn 25 mm fig. 821 o gęstości 200/cm ² połączenie kołnierzowe (lub równoważny)	szt.		
.1		szt.	1.00	
1.00			RAZEM	1.00
315 d.2.2	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 25-32 mm dla ciśnień 4 MPa	szt		
.1		szt	4.00	
4.00			RAZEM	4.00
316 d.2.2	Manometr PN 16, Tmax=200 stC z zamocowaniem	szt.		
.1		szt.	5.00	
5.00			RAZEM	5.00
317 d.2.2	Termometr do 150stC niertęciowy	szt.		
.1		szt.	2.00	
2.00			RAZEM	2.00

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
318 d.2.2 .1	Odwodnienie filtrodmulnika Dn25 z zaworem kulowym gwintowanym PN 16 Tmax=150stC	kpl.		
1.00		kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
319 d.2.2 .1	Montaż zaworów spawanych o śr.nom. 15 mm PN16 T max 124stC - odpowietrzenie odmulacza	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
320 d.2.2 .1	Zawory kulowe gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
2.00		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
321 d.2.2 .1	Filtr magnetyczny fig 823 o gęstości oczek 400/cm2 połączenie kołnierzowe dn 15 mm (lub równoważny)	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
322 d.2.2 .1	Zawór uzupełniania zładu z manometrem SYR 2128 Dn 15 mm (lub równoważny)	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
323 d.2.2 .1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
1.00		kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
324 d.2.2 .1	Wodomierze skrzydełkowe Dn 15 mm JS90 2,5-NK do wody ciepłej z nadajnikiem impulsów (lub równoważny)	kpl.		
1.00		kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
325 d.2.2 .1	Odwodnienie Dn20 z zaworem kulowym gwintowanym PN 16 Tmax=124stC	kpl.		
1.00		kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
326 d.2.2 .1	Zawór kulowy odcinający gwintowany o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
2.00		szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
327 d.2.2 .1	Odpowietrzenie Dn 15 z zaworem kulowym gwintowanym PN 16 Tmax=124stC	kpl.		
2.00		kpl.	2.00	
			RAZEM	2.00
2.2.2 Moduł centralnego ogrzewania				
328 d.2.2 .2	Wymiennik płytowy c.o. lutowany XB37L 1-16 z izolacją (lub równoważny)	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
329 d.2.2 .2	Manometr kontaktowy PN16, Tmax=124stC	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
330 d.2.2 .2	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 - 3 bar śr. nom. 25 mm (lub równoważny)	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
331 d.2.2 .2	Zawór regulacyjny c.o. VM2 Dn 15 k vs = 2,5 m3/h siłownik AMV 23/230 V połączenie spawane (lub równoważny)	szt.		
1.00		szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
332 d.2.2 .2	Termometr do 120stC maszynowy	szt.		
2.00		szt.	2.00	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			RAZEM	2.00
333 d.2.2 .2	Termometr do 100stC nierzęciowy	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
334 d.2.2 .2	Czujnik temperatury ESM 11 (lub równoważny)	ukl.		
	1.00	ukl.	1.00	
			RAZEM	1.00
335 d.2.2 .2	Czujnik temperatury ESMU100 (lub równoważny)	ukl.		
	2.00	ukl.	2.00	
			RAZEM	2.00
336 d.2.2 .2	Czujnik temperatury zew. ESMT (lub równoważny)	ukl.		
	1.00	ukl.	1.00	
			RAZEM	1.00
337 d.2.2 .2	Zawór kulowy odcinający o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
	4.00	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
338 d.2.2 .2	Zawór spustowy gwintowany o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
339 d.2.2 .2	Termostat bezpieczeństwa STW 5343-4 Zakres +35-95stC Nastawa 90stC PN 16 min IP44 (lub równoważny)	kpl		
	1.00	kpl	1.00	
			RAZEM	1.00
340 d.2.2 .2	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 - 5 bar śr. nom. 15 mm - uzupełnienie instalacji c.o. (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
341 d.2.2 .2	Pompy c.o.; połączenie gwintowane Magna 3 25-80 N (lub równoważna)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
342 d.2.2 .2	Filtr magnetyczny o gęstości oczek 400/cm2 gwintowany FMS/M dn 25 mm (lub równoważny)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
343 d.2.2 .2	Regulator elektroniczny ECL310 min IP44 (lub równoważny)	ukl.		
	1.00	ukl.	1.00	
			RAZEM	1.00
344 d.2.2 .2	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
345 d.2.2 .2	Manometr PN 16, Tmax=200 stC z zamocowaniem	szt.		
	3.00	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
346 d.2.2 .2	Zawór spustowy gwintowany o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
347 d.2.2 .2	Naczynia zbiorcze przeponowe NG80 (lub równoważne)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			RAZEM	1.00
348 d.2.2 .2	Szybkozłączka "reflex" SUR R1" (lub równoważna)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
2.2.3 Montaż przewodów				
349 d.2.2 .3	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie - po stronie sieciowej	m		
	16.00	m	16.00	
			RAZEM	16.00
350 d.2.2 .3	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie - po stronie sieciowej	m		
	4.00	m	4.00	
			RAZEM	4.00
351 d.2.2 .3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 2,9 mm - po stronie sieciowej	szt.		
	10.00	szt.	10.00	
			RAZEM	10.00
352 d.2.2 .3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 15 mm i grub. ścianek 2,6 mm - po stronie sieciowej	szt.		
	3.00	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
353 d.2.2 .3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych - po stronie instalacyjnej	m		
	14.00	m	14.00	
			RAZEM	14.00
354 d.2.2 .3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - po stronie instalacyjnej	m		
	20.00	m	20.00	
			RAZEM	20.00
355 d.2.2 .3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych - po stronie instalacyjnej	m		
	10.00	m	10.00	
			RAZEM	10.00
356 d.2.2 .3	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych - po stronie instalacyjnej	m		
	5.00	m	5.00	
			RAZEM	5.00
357 d.2.2 .3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 2,9 mm - po stronie instalacyjnej	szt.		
	5.00	szt.	5.00	
			RAZEM	5.00
358 d.2.2 .3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 2,9 mm - po stronie instalacyjnej	szt.		
	10.00	szt.	10.00	
			RAZEM	10.00
359 d.2.2 .3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 25 mm i grub. ścianek 2,6 mm - po stronie instalacyjnej	szt.		
	8.00	szt.	8.00	
			RAZEM	8.00
360 d.2.2 .3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 20 mm i grub. ścianek 2,6 mm - po stronie instalacyjnej	szt.		
	2.00	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
361 d.2.2 .3	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach Stabi	m		
	8.00	m	8.00	
			RAZEM	8.00
362 d.2.2 .3	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	szt.		

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
363 d.2.2 .3	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	14*3.14*0.048+36*3.14*0.042+10*3.14*0.034+5*3.14*0.026+4*3.14*0.021	m ²	8.60	
			RAZEM	8.60
364 d.2.2 .3	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
	8.597	m ²	8.60	
			RAZEM	8.60
365 d.2.2 .3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
	8.597	m ²	8.60	
			RAZEM	8.60
366 d.2.2 .3	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex PUR gr.40 mm (lub równoważne)	m		
	14.00	m	14.00	
			RAZEM	14.00
367 d.2.2 .3	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex PUR gr.30 mm (lub równoważne)	m		
	36.00	m	36.00	
			RAZEM	36.00
368 d.2.2 .3	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex PUR gr.25 mm (lub równoważne)	m		
	10.00	m	10.00	
			RAZEM	10.00
369 d.2.2 .3	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex PUR gr.20 mm (lub równoważne)	m		
	5.00	m	5.00	
			RAZEM	5.00
370 d.2.2 .3	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) (lub równoważne)	m		
	8.00	m	8.00	
			RAZEM	8.00
371 d.2.2 .3	Rozdzielacze z rur o śr. nominalnej 65 mm	m		
	1.20	m	1.20	
			RAZEM	1.20
372 d.2.2 .3	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
	3.14*0.076*1.2+4*3.14*0.035*0.035	m ²	0.30	
			RAZEM	0.30
373 d.2.2 .3	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm Krotność = 2	m ²		
	0.302	m ²	0.30	
			RAZEM	0.30
374 d.2.2 .3	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex PUR gr.50 mm (lub równoważne)	m		
	1.20	m	1.20	
			RAZEM	1.20
375 d.2.2 .3	Zawory równoważące na gałęzi c.o. Leno MSV-BD o śr. nominalnej 20 mm (lub równoważne)	szt.		
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
376 d.2.2 .3	Zawory równoważące na gałęzi c.o. Leno MSV-BD o śr. nominalnej 32 mm (lub równoważne)	szt.		
	3.00	szt.	3.00	
			RAZEM	3.00
377 d.2.2 .3	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 25 mm - na gałęziach c.o.	szt.		

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	1.00	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
378 d.2.2 .3	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 32 mm - na gałęziach c.o.	szt.		
	4.00	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
2.2.4 Uruchomienie węzła cieplnego				
379 d.2.2 .4	Uruchomienie węzłów cieplnych	kpl.		
	1.00	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
2.3 Roboty elektryczne 64				
2.3.1 Instalowanie rozdzielnic elektrycznych				
380 d.2.3 .1	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki kotwiące M5 w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
	1	aparat	1.00	
			RAZEM	1.00
381 d.2.3 .1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - rozdzielnica kompletna węzła RWC zgodnie z projektem	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
382 d.2.3 .1	Rozłącznik bezpiecznikowy - typ zgodnie z projektem	szt		
	1	szt	1.00	
			RAZEM	1.00
383 d.2.3 .1	Wkładka bezpiecznikowa gG 16A	szt		
	3	szt	3.00	
			RAZEM	3.00
384 d.2.3 .1	Wyłącznik 1- bieg. hermetyczny	szt.		
	2	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
385 d.2.3 .1	Gniazda wtyczkowe 2P+Z, 10/16A, 250 V n.t. hermetyczne	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
2.3.2 Roboty w zakresie oprav elektrycznych				
386 d.2.3 .2	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
	1	kpl.	1.00	
			RAZEM	1.00
387 d.2.3 .2	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu oprav jarzeniowych hermetycznych 2x36W	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
2.3.3 Roboty w zakresie kabli i przewodów instalacji elektrycznej				
388 d.2.3 .3	Montaż uchwyty pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
	25.00	m	25.00	
			RAZEM	25.00
389 d.2.3 .3	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 40 mm	otw.		
	4	otw.	4.00	
			RAZEM	4.00
390 d.2.3 .3	Ośłona kabli rurką karbowaną nierdzewną fi25	m		
	15.00	m	15.00	
			RAZEM	15.00
391 d.2.3 .3	Rury winidurowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytych - rura RS47	m		

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	2.00	m	2.00	
			RAZEM	2.00
392 d.2.3 .3	Rury winidurowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytych - rura RS37	m		
	25.00	m	25.00	
			RAZEM	25.00
393 d.2.3 .3	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytych - rura RS 22	m		
	30.00	m	30.00	
			RAZEM	30.00
394 d.2.3 .3	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytych - rura RS 18	m		
	10.00	m	10.00	
			RAZEM	10.00
395 d.2.3 .3	Przewody kabelkowe n.t. na uprzednio zainstalowanych uchwytych odstępowych - YDYżo 3x6,0 mm ²	m		
	25.00	m	25.00	
			RAZEM	25.00
396 d.2.3 .3	Przewody kabelkowe n.t. na uprzednio zainstalowanych uchwytych odstępowych - YDYżo 3x1,5 mm ²	m		
	10.00	m	10.00	
			RAZEM	10.00
397 d.2.3 .3	Przewody kabelkowe n.t. na uprzednio zainstalowanych uchwytych odstępowych - YDYżo 3x2,5 mm ²	m		
	20.00	m	20.00	
			RAZEM	20.00
398 d.2.3 .3	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YLY 2x1,0 mm ²	m		
	10.00	m	10.00	
			RAZEM	10.00
399 d.2.3 .3	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej (4 wyloty)	szt.		
	1	szt.	1.00	
			RAZEM	1.00
400 d.2.3 .3	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²)	szt.		
	6	szt.	6.00	
			RAZEM	6.00
401 d.2.3 .3	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²)	szt.		
	20	szt.	20.00	
			RAZEM	20.00
402 d.2.3 .3	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm ² - FeZn	m		
	25x2	m	10.00	
	10.00		RAZEM	10.00
403 d.2.3 .3	Montaż na rurach uchwytych uziemiających skręcanych śr. do 100mm	szt.		
	4	szt.	4.00	
			RAZEM	4.00
404 d.2.3 .3	Montaż na rurach mostków bocznikujących łączonych na obejmy śr. do 100mm	szt.		
	2	szt.	2.00	
			RAZEM	2.00
405 d.2.3 .3	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do rury na ścianie lub na słupie - otwór wolny lub częściowo zajęty - masą ognioochronną w klasie EI 120	szt.		
	Rg x 2	szt.	4.00	
	4		RAZEM	4.00
			RAZEM	4.00
2.3.4 Instalacyjne roboty elektryczne - pomiary pomontażowe				

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
406 d.2.3 .4 1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 3	odc.		
		odc.	1.00	
			RAZEM	1.00
407 d.2.3 .4 4	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		pomiar.	4.00	
			RAZEM	4.00
408 d.2.3 .4 1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		pomiar	1.00	
			RAZEM	1.00
409 d.2.3 .4 1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar		
		pomiar	1.00	
			RAZEM	1.00
410 d.2.3 .4 1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		pomiar	1.00	
			RAZEM	1.00
411 d.2.3 .4 3	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		pomiar	3.00	
			RAZEM	3.00
412 d.2.3 .4 6	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punkt		
		punkt	6.00	
			RAZEM	6.00
3 Budowa przyłącza ciepłowniczego do budynku 64 i 65				
413 d.3 330	Wykonanie wykopów i budowa sieci ciepłowniczej preizolowanej o śr. Dn 65/140 od trójnika TR-1 do węzła ciepłowniczego budynku nr 65.	m		
		m	330.00	
			RAZEM	330.00
414 d.3 2	Wykonanie pod pasem drogowym przeciscku mechanicznego rury stalowej osłonowej Dn. 200 o dł 9,5 mb	szt		
		szt	2.00	
			RAZEM	2.00
415 d.3 2	Wykonanie przeciscku mechanicznego rury stalowej osłonowej Dn. 200 o dł 5 mb	szt		
		szt	2.00	
			RAZEM	2.00
416 d.3 2	Montaż na budowanym przyłączy do budynku 65 preizolowanej sieci ciepłowniczej 65/140 trójnika TR-3 65/65/32 w kierunku odejścia przyłącza do budynku nr 64.	szt		
		szt	2.00	
			RAZEM	2.00
417 d.3 1	Budowa studni betonowej wraz z montażem zaworów odcinających przyłączy bud 64	szt		
		szt	1.00	
			RAZEM	1.00
418 d.3 2	Montaż w wykopie rury ochronnej GRP SN-100 Dn 200 L-1,5 mb	szt		
		szt	2.00	
			RAZEM	2.00
419 d.3 2	Montaż na wejściu do pomieszczenia węzła budynku 65 rury ochronnej GRP SN-100 Dn 200 L- 4,5 mb.	szt		
		szt	2.00	
			RAZEM	2.00
420 d.3 2	Wykonanie przeciscku mechanicznego rury stalowej osłonowej Dn. 200 o dł 7,5 mb	szt		
		szt	2.00	
			RAZEM	2.00
421 d.3 2	Wykonanie przeciscku mechanicznego rury stalowej osłonowej Dn. 200 o dł 18 mb	szt		
		szt	2.00	
			RAZEM	2.00
422 d.3 2	Wykonanie przeciscku mechanicznego rury stalowej osłonowej Dn. 200 o dł 8,5 mb	szt		
		szt	2.00	

Lp.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			RAZEM	2.00
423	Montaż na wejściu do pomieszczenia węzła budynku 64 rury ochronnej GRP SN-100	szt		
d.3	Dn 200 L.- 5,0 mb.	szt	2.00	
			RAZEM	2.00
424	Wykonanie wykopów i budowa sieci ciepłowniczej preizolowanej o śr. Dn 32/110 od trójnika TR-3 do węzła ciepłowniczego budynku nr 64.	m		
d.3	190	m	190.00	
			RAZEM	190.00
425	Podłączenie węzła ciepłego do wybudowanego przyłącza sieci ciepłowniczej preizolowanej budynku nr 64	szt		
d.3	1	szt	1.00	
			RAZEM	1.00
426	Odbudowa pasa drogowego, chodników , zieleni wraz z nasadzeniami zniszczonych krzewów i zasypaniem budowanej sieci ciepłowniczej	szt		
d.3	1	szt	1.00	
			RAZEM	1.00
427	Wykonanie próby ciśnieniowej, płukanie , odpowietrzenie i nawodnienie wybudowanej sieci ciepłowniczej preizolowanej	szt		
d.3	1	szt	1.00	
			RAZEM	1.00
428	Wykonanie połączenia instalacji alarmowej BRANDES wraz uzyskaniem protokołu podprawnego wykonanie od Nadzoru VEOLIA Warszawa	szt		
d.3	1	szt	1.00	
			RAZEM	1.00
429	Zlecenie do VEOLIA Warszawa dodatkowego nadzoru nad przebudowa , budowa sieci ciepłowniczej wraz z jej przyłączeniem do węzłów ciepłowniczych do budynku 61,62,63,64,65,	szt		
d.3	1	szt	1.00	
			RAZEM	1.00
430	Zlecenie do VEOLIA Warszawa dodatkowego nadzoru nad budową węzłów ciepłych w budynkach nr 61,62,63,64,65.	szt		
d.3	1	szt	1.00	
			RAZEM	1.00