

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**Instalacje wod.-kan., kan. deszcz., p.poż., c.o. i c.t.**

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ  
ZABUDOWA DZIEDZIŃCA ŚRODKOWEGO

ADRES INWESTYCJI : Wrocław, Plac Powstańców Warszawy 1  
dz. nr 13/4; AM-28 obręb: Stare Miasto

INWESTOR : Dolnośląski Urząd Wojewódzki we Wrocławiu

ADRES INWESTORA : Pl. Powstańców Warszawy1  
50-153 Wrocław

BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maria Pruszkiewicz - kosztorysant

DATA OPRACOWANIA : grudzień 2017 r.

---

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OBIEKT: Budynek Administracji Publicznej

ADRES: Wrocław, Pl. Powstańców Warszawy 1

Opracowanie obejmuje wykonanie n/w robót:

- montaż instal. p.poż. w patio z rur stal. oc. o poł. gwint. (4 hydranty HP25) oraz przeniesienie 1-go hydrantu HP25 z wentylatorni za ścianę;
- montaż instalacji kan. deszcz. z rur PEHD 200 oraz w systemie podciśnieniowym oraz demontaż istn. kan. deszcz. w patio łącznie z wpustami dachowymi, piony wygłuszone akustycznie otulinami PE gr. 9 mm;
- montaż instal. wody zimnej i ciepłej z rur PP - podłączenie do 2 zlewozmywaków granitowych i 2 umywalek granitowych;
- montaż kanalizacji sanitarnej z rur PVC - podłączenie do w/w zlewozmykaków i umywalek;
- montaż instalacji odprowadzenia skroplin z rur PCV klejonych od 2 wentylokonwektorów, 2 klimakonwektorów oraz centrali wentylacyjnej;
- montaż instalacji kanalizacji tłocznej z rur PE (2 wolnostojące przepompownie ścieków);
- montaż instalacji c.o. grzejnikowego oraz instalacji c.t. z rur ze stali węglowej ocynk. o poł. zaciskowych, w tym demontaż i ponowny montaż 33 grzejników płytowych;
- montaż instalacji ogrzewania podłogowego z rur PE-X/Al/PE-X ( 4 rozdzielacze - 45 obiegów).
- rozbudowa węzła cieplnego (ogrzewanie podłogowe oraz ciepło technologiczne
- wykonanie towarzyszących robót budowlanych jak przebicia, bruzdy, d-ż i ponowny montaż płyt kamiennych w patio, d-ż i ponowny montaż stropu kasetonowego itp.
- kamerowanie instalacji kan. sanit. podposadzkowej oraz instalacji kan. deszcz. od wpustów podwórzowych do pierwszej studni

Opracowanie sporządzono na podstawie projektu wykonawczego, specyfikacji technicznej oraz zgodnie z warunkami szczegółowymi stanowiącymi wstęp do działów obowiązujących katalogów norm nakładów rzeczowych.

Całość opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury

- z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Opracowanie wykonano wykorzystując następujące katalogi: KNNR 2, KNNR 4, KNNR 5, KNNR 8, KNNR-W 3, KNR 0-14, KNR 0-31, KNR 0-34, KNR 0-35, KNR 2-16, KNR 4-01, KNR 4-04, KNR 7-08, KNR 7-12, KNR 7-28, KNR 2-15/Geberit, KNR AT-17.

Wrocław, grudzień 2017 r.

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>HYDRANTY</b>			
1.1		<b>Montaż instalacji p.poż.</b>			
1 d.1.1	KNNR 4 0106-05 STWiOR B	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych  2*2.5+7.0+14.0+20.0	m  m	  46.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.00</b>
2 d.1.1	KNNR 4 0106-04 STWiOR B	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -podłączenia z pionów do szafek)  2.0+3.0	m  m	  5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
3 d.1.1	KNNR 8 0112-08 STWiOR B	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr.50 mm  2	szt  szt	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
4 d.1.1	KNNR 4 0115-03 STWiOR B	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpál- nych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm  4	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
5 d.1.1	KNNR 4 0126-04 STWiOR B	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzia- nych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)  Obmiar dodatkowy 3  poz.1+poz.2	m  prób.  m	    51.00	3.00
				<b>RAZEM</b>	<b>51.00</b>
6 d.1.1	KNNR 4 0128-02 STWiOR B	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  poz.5	m  m	  51.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.00</b>
7 d.1.1	KNNR 4 0126-05 STWiOR B	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzia- nych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm) -sprawdzenie wydajności i ciśnienia całego zładu  Obmiar dodatkowy 1  100	m  prób.  m	    100.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
8 d.1.1	KNNR 4 0138-01 STWiOR B	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie, w tym 1 szt. z demontażu -tylko robocizana, zawór w wyposażeniu szafki  2+2	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
9 d.1.1	KNNR 4 0142-02 STWiOR B	Szafki hydrantowe wewnętrzne z wyposażeniem -nowe  3	kpl.  kpl.	  3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
10 d.1.1	KNNR 4 0142-01 STWiOR B	Szafki hydrantowe naścienne z wyposażeniem -z demontażu  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
11 d.1.1	KNR 7- 28 0211- 02 STWiOR B	Osadzenie w ścianach wsporników o masie do 20 kg -dwuteownik jako podciąg do szafek hydrantowych 140 dł. 1,0 m  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12 d.1.1	KNNR 4 1321-01 analogia wsp. 0,5 do R i S STWiOR B	Obejmy ognioochronne EI120 dla rur o śr. 48 mm	szt		
	1		szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.2</b>		<b>Demontaż instalacji p.poż.</b>			
13 d.1.2	KNNR 8 0122-03 STWiOR B	Demontaż hydrantu ściennego -do przeniesienia	szt		
	1		szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14 d.1.2	KNNR 4 0142-01 analogia wsp.0,5 do R STWiOR B	Demontaż szafki hydrantowej naściennej -do przeniesienia	kpl.		
	poz.13		kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
15 d.1.2	KNNR 8 0108-02 STWiOR B	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.32 mm na ścianie	m		
	1.5		m	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
<b>1.3</b>		<b>Towarzyszące roboty budowlane (wywóz gruzu rozdz. 6)</b>			
16 d.1.3	KNNR- W 3 1301-02 STWiOR B	Rozbiórka okładzin kamiennych ścian -okładziny do odzysku	m <sup>3</sup>		
	2*2.0*2.1*0.12		m <sup>3</sup>	1.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.01</b>
17 d.1.3	KNNR 3 0304-02 STWiOR B	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem	m <sup>3</sup>		
	2*0.72*0.67*0.26		m <sup>3</sup>	0.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.25</b>
18 d.1.3	KNNR 2 0302-07 STWiOR B	Osadzenie dwuteowników 140 (nadproża do wnęk na szafki hydrantowe)	m		
	2*1.0		m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
19 d.1.3	KNNR 3 0607-03 STWiOR B	Dwukrotne malowanie tynków zewnętrznych farbą emulsyjną z przetarciem tynku z przygotowaniem powierzchni	m <sup>2</sup>		
	2*[0.72*0.67+2*(0.72+0.67)*0.26]		m <sup>2</sup>	2.41	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.41</b>
20 d.1.3	KNNR 2 1403-01 STWiOR B	Malowanie hydrantu na kolor RAL 1015	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
21 d.1.3	KNR 7- 28 0209- 04 STWiOR B	Wykucie i zamurowanie bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100 cm2 w ścianach murowanych	m		
	5+15		m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
22 d.1.3	KNR 7- 28 0203- 03 STWiOR B	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. -z zamurowaniem i obustronnym otynkowaniem	otw.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2+2	otw.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
23 d.1.3	KNR 7- 28 0203- 05 STWiOR B	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg. -z zamurowaniem i obustronnym otynkowaniem	otw.		
		1+1	otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
24 d.1.3	KNR AT-17 0101-02 STWiOR B	Wiercenie otworów o śr. do 80 mm techniką diamentową w stropie	cm		
		2*120+70	cm	310.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>310.00</b>
25 d.1.3	KNR 4- 04 1003- 05 STWiOR B	Przygotowanie materiałów z rozbiórki do użytku	m <sup>2</sup>		
		poz.16	m <sup>2</sup>	1.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.01</b>
26 d.1.3	KNNR 2 1801-02 STWiOR B	Okładziny ścian z kamienia -okładzina z rozbiórki	m <sup>2</sup>		
		2*(2.0*2.1-0.72*0.67)	m <sup>2</sup>	7.44	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.44</b>
<b>2</b>		<b>KANALIZACJA DESZCZOWA (bez wykonania obudowy GK pionów i drzwiczek rewizyjnych)</b>			
<b>2.1</b>		<b>Montaż instalacji kanalizacji deszczowej</b>			
27 d.2.1	KNNR 4 0214-01 analogia wsp.1,25 do R STWiOR B	Piony deszczowe z PEHD śr 200 mm	m		
		11	m	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
28 d.2.1	KNNR 4 0211-03 analogia wsp. 1,5 do R STWiOR B	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PEHD o śr. 200 mm -w tym przejście PVC/żeliwo (1 szt./podejście)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
29 d.2.1	KNNR 4 1010-09 STWiOR B	Połączenie rur polietylenowych PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm	złącz.		
		8	złącz.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
30 d.2.1	KNNR 4 0222-03 analogia wsp. 1, 25 do R STWiOR B	Czyszczaki z PEHD kanalizacyjne o śr. 200 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31 d.2.1	Wycena dostaw- cy STWiOR B	System podciśnieniowy odwodnienia dachów - materiały -wpusty dachowe z uniwersalnym kołnierzem przyłączeniowym d56 - 10 szt. -elementy spiętrzające wpustu dachowego d56 - 5 szt. -podgrzewacze wpustu d56 230V/8W - 5 szt. -rury PE: d50-20,2 m; d56-20,4 m; d63-54,3m; d75-62,3 m; d90-94,4 m; d110-18,5 m -kolana PE 45 st.: d50-6 szt.; d56-3 szt.; d63-10 szt.; d75-9 szt.; d90-18 szt.; d110-12 szt. -kolana PE 90 st.: d50-2 szt.; d56-2 szt.; d63-5 szt.; d75-1 szt. -elektromufy PE: d50-6 szt.; d56-16 szt.; d63-14 szt.; d75-13 szt.; d90-16 szt.; d110-7 szt. -zwężki symetryczne PE: d56/50-2 szt.; d63/56-5 szt.; d75/56-1 szt.; d75/63-2 szt.; d90/75-2 szt.; d110/90-4 szt. -zwężki niesymetryczne PE: d75/56-1 szt.; d75/63-1 szt.; d90/75-1 szt.; d110/90-12 szt. -trójniki PE skośne 45 st.: d75/50-1 szt.; d75/56-1 szt.; d75/63-1 szt.; d90/63-1 szt.; d90/75-1 szt.; d110/50-1 szt. -czyszczaki PE proste 90 st.: d75-1 szt.; d90-1 szt. -kielichy kompensacyjne PE: d75-6 szt.; d90-8 szt. -opaski elektrogrzewalne PE: d50-9 szt.; d56-5 szt.; d63-18 szt.; d75-16 szt.; d90-23 szt.; d110-6 szt. -uchwyty rurowe: d50-29 szt.; d56-24 szt.; d63-76 szt.; d75-50 szt.; d90-78 szt.; d110-19 szt. -płytki montażowe: 1/2"22 szt.; M10-149 szt. -pręty gwintowane: M10/0,5 m-106 szt. -podwieszenia profilu montażowego-77 szt. -profile montażowe -194,4 m -elementy łączące profile montażowe -29 szt. -kliny montażowe -469 szt. -regulowane uchwyty rurowe: d75 1/2"-10 szt.; d75 M10-19 szt.; d90 1/2"-12 szt.; d90 M10-21 szt.; d110 M10-3 szt. 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
32 d.2.1	KNR 2- 15/GE- BERIT 0405-01 STWiOR B	Montaż wpustów dachowych	kpl.		
		10	kpl.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
33 d.2.1	KNR 2- 15/GE- BERIT 0401-01 STWiOR B	Montaż rurociągów polietylenowych PE kanalizacyjnych w systemie podciśnieniowym o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 50 mm	m		
		20.2	m	20.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.20</b>
34 d.2.1	KNR 2- 15/GE- BERIT 0401-01 STWiOR B	Montaż rurociągów polietylenowych PE kanalizacyjnych w systemie podciśnieniowym o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 56 mm	m		
		20.4	m	20.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.40</b>
35 d.2.1	KNR 2- 15/GE- BERIT 0401-02 STWiOR B	Montaż rurociągów polietylenowych kanalizacyjnych w systemie podciśnieniowym o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 63 mm	m		
		54.3	m	54.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.30</b>
36 d.2.1	KNR 2- 15/GE- BERIT 0401-03 STWiOR B	Montaż rurociągów polietylenowych kanalizacyjnych w systemie podciśnieniowym o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 75 mm	m		
		62.3	m	62.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.30</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.2.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0401-04 STWiOR B	Montaż rurociągów polietylenowych kanalizacyjnych w systemie podciśnieniowym o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 90 mm	m		
		94.4	m	94.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>94.40</b>
38 d.2.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0401-05 STWiOR B	Montaż rurociągów polietylenowych kanalizacyjnych w systemie podciśnieniowym o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków o śr. zewn. 110 mm	m		
		18.5	m	18.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.50</b>
39 d.2.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0403-02 STWiOR B	Montaż kształtek polietylenowych kanalizacyjnych w systemie podciśnieniowym o połączeniach zgrzewanych o śr. zewn. 63 mm	szt.		
		10+5+5	szt.	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
40 d.2.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0403-03 STWiOR B	Montaż kształtek polietylenowych kanalizacyjnych o połączeniach zgrzewanych w systemie podciśnieniowym o śr. zewn. 75 mm	szt.		
		9+1*7+2+1	szt.	19.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.00</b>
41 d.2.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0403-04 STWiOR B	Montaż kształtek polietyl enowych kanalizacyjnych o połączeniach zgrzewanych w systemie podciśnieniowym o śr. zewn. 90 mm	szt.		
		18+1*3+2+1	szt.	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
42 d.2.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0403-05 STWiOR B	Montaż kształtek polietylenowych kanalizacyjnych o połączeniach zgrzewanych w systemie podciśnieniowym o śr. zewn. 110 mm	szt.		
		12+1+4+1	szt.	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
43 d.2.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0404-02 STWiOR B	Montaż połączeń kielichami kompensacyjnymi polietylenowymi w systemie podciśnieniowym o śr. zewn. 75 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
44 d.2.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0404-03 STWiOR B	Montaż połączeń kielichami kompensacyjnymi polietylenowymi w systemie podciśnieniowym o śr. zewn. 90 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
45 d.2.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0406-01 STWiOR B	Montaż połączeń elektromufami polietylenowymi w systemie podciśnieniowym o śr. zewn. 50-75 mm	szt.		
		6+16+14+13	szt.	49.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46 d.2.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0406-02 STWiOR B	Połączenia elektromufami polietylenowymi w systemie podciśnieniowym o śr. zewn. 90-110 mm	szt.		
		16+7	szt.	23.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
47 d.2.1	KNNR 4 0126-04 STWiOR B	Próba szczelności kanalizacji deszczowej w budynkach niemieskalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy 1	prób.		1.00
		poz.33+poz.34+poz.35	m	94.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>94.90</b>
48 d.2.1	KNNR 4 0126-05 STWiOR B	Próba szczelności kanalizacji deszczowej w budynkach niemieskalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy 1	prób.		1.00
		poz.36+poz.37+poz.38	m	175.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>175.20</b>
49 d.2.1	KNNR 4 0126-06 STWiOR B	Próba szczelności kanalizacji deszczowej w budynkach niemieskalnych (rurociąg o śr. do 250 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy 1	prób.		1.00
		poz.27	m	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
50 d.2.1	KNR 0-34 0101-09 STWiOR B	Izolacja akustyczna pianką polietylenową pionów instalacji kanalizacji deszczowej o śr. 75 mm - gr. izolacji 9 mm	m		
		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
51 d.2.1	KNR 0-34 0101-09 STWiOR B	Izolacja akustyczna pianką polietylenową pionów instalacji kanalizacji deszczowej o śr. 90 mm - gr. izolacji 9 mm	m		
		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
52 d.2.1	KNR 4-02 0236-04 analogia wsp. do R 2 STWiOR B	Przeczyszczenie i udrożnienie rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego poziomego w piwnicy o śr. 200 mm	msc.		
		4	msc.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
53 d.2.1	KNNR 4 1321-03 analogia STWiOR B	Obejmy ognioochronne EI120 dla rur o śr. zewn. 200 mm	szt		
		4	szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
54 d.2.1	KNNR 4 1321-03 analogia STWiOR B	Obejmy ognioochronne EI160 dla rur o śr. zewn. 200 mm	szt		
		4	szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
2.2		Montaż kabla grzejnego (sterownik, szafa sterownicza w cz. elektrycznej)			



Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55 d.2.2	KNNR 5 0203-05 STWiOR B	Układanie kabla grzejnego w korycie na dachu oraz w rurach spustowych	m		
		118*2	m	236.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>236.00</b>
56 d.2.2	KNNR 5 1101-06 STWiOR B	Montaż poprzeczki stalowej do łańcuchów	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
57 d.2.2	KNNR 7- 08 0903- 03 ana- logia STWiOR B	Montaż czujnika rynnowego	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
58 d.2.2	KNNR 5 1302-02 STWiOR B	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
59 d.2.2	KNNR 5 1303-01 STWiOR B	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierw- szy)	pomiar		
		2	pomiar	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2.3</b>		<b>Demontaż istniejącej instalacji</b>			
60 d.2.3	KNNR 8 0222-06 STWiOR B	Demontaż rur spustowych	m		
		8*17	m	136.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.00</b>
61 d.2.3	KNNR 8 0224-02 STWiOR B	Demontaż wpustu dachowego	szt		
		8	szt	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
62 d.2.3	KNNR 8 0224-08 STWiOR B	Demontaż rewizji	szt		
		12	szt	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
<b>2.4</b>		<b>Towarzyszące roboty budowlane</b>			
63 d.2.4	KNNR AT-17 0101-04 STWiOR B	Wiercenie otworów o śr. do 220 mm techniką diamentową w stropie	cm		
		4*120+3*4*50	cm	1080.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1080.00</b>
64 d.2.4	KNNR 7- 28 0203- 14 STWiOR B	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścia- nach murowanych o grub. 2 ceg. -z zamurowaniem i obustronnym otynkowaniem	otw.		
		4	otw.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>3</b>		<b>INSTALACJA WOD.-KAN.</b>			
<b>3.1</b>		<b>Instalacja wodociągowa</b>			
65 d.3.1	KNNR 4 0112-01 STWiOR B	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. nom.15 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -woda zimna	m		
		2*4.5+3	m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
66 d.3.1	KNNR 4 0112-01 STWiOR B	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. nom. 15 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -woda ciepła  poz.65	m  m	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
67 d.3.1	KNNR 4 0116-01 STWiOR B	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nom. 15 mm  2*4	szt.  szt.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
68 d.3.1	KNNR 4 0127-01 STWiOR B	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - 2 miejsca, woda zimna i woda ciepła  4	prob.  prob.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
69 d.3.1	KNNR 4 0127-04 STWiOR B	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)  poz.65+poz.66	m  m	  24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
70 d.3.1	KNNR 4 0128-02 analogia STWiOR B	Dezynfekcja instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  poz.69	m  m	  24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
71 d.3.1	KNNR 4 0128-02 STWiOR B	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  poz.69	m  m	  24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
72 d.3.1	KNNR 4 0132-01 STWiOR B	Zawory kulowe z dławikiem instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm  4	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
73 d.3.1	KNNR 4 0137-02 STWiOR B	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm  2+2	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
74 d.3.1	KNNR 4 0132-01 STWiOR B	Zawory odcinające pod zlewozmywakami i umywalkami instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm  8	szt.  szt.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
75 d.3.1	KNNR 8 0112-06 STWiOR B	Włączenie do istniejącej instalacji  2*2	szt  szt	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
76 d.3.1	KNNR 4 1321-01 analogia wsp. 0,5 do R i S STWiOR B	Obejmy ognioochronne EI120 dla rur o śr. 15 mm  2*2	szt  szt	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>3.2</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
77 d.3.2	KNNR 4 0208-01 STWiOR B	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2*2.0+4.0	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
78 d.3.2	KNNR 4 0208-02 STWiOR B	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemiesz- kalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2*18.0	m	36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
79 d.3.2	KNNR 4 0211-01 STWiOR B	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2+2	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
80 d.3.2	KNNR 4 0218-03 STWiOR B	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
81 d.3.2	KNNR 4 0218-02 STWiOR B	Syfony umywalkowe	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
82 d.3.2	KNNR 4 0229-03 STWiOR B	Zlewozmywak konglomerat granitowy dwukomorowy na blatach	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
83 d.3.2	KNNR 4 0229-03 STWiOR B	Umywalka konglomerat granitowy	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
84 d.3.2	KNNR 4 0126-04 analogia STWiOR B	Próba szczelności instalacji wodociągowej kanalizacji sanitarnej w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy	prób.		2.00
		2			
		poz.77+poz.78	m	44.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.00</b>
85 d.3.2	KNNR 4 1321-01 analogia wsp. 0,5 do R i S STWiOR B	Obejmy ognioochronne EI120 dla rur o śr. 50 mm	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>3.3</b>		<b>Instalacja kanalizacji tłoczna</b>			
86 d.3.3	KNNR 4 0235-01 analogia STWiOR B	Wolnostojąca przepompownia ścieków sanitarnych ~230V/50Hz, 0,3 kW	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
87 d.3.3	KNNR 4 0112-03 STWiOR B	Rurociągi z tworzyw sztucznych ( PE) o śr. zewnętrznej 32x2,0 mm o połącze- niach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2*(11.0+3.0+3.0)	m	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
88 d.3.3	KNNR 4 0116-03 STWiOR B	Dodatki za podejścia w rurociągach z tworzyw o połączeniu sztywnym o śr. ze- wnętrznej 32 mm	szt.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.86	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
89 d.3.3	KNNR 4 0127-01 STWiOR B	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		poz.86	prob.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
90 d.3.3	KNNR 4 0127-04 STWiOR B	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.87	m	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
91 d.3.3	KNNR 8 0209-04 STWiOR B	Włączenie instalacji do istniejącego pionu	szt.		
		Obmiar dodatkowy - długość rury 0.5	m		0.50
		poz.86	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
92 d.3.3	KNNR 4 1321-01 analogia wsp. 0,5 do R i S STWiOR B	Obejmy ognioochronne EI60 dla rur o śr. 32 mm	szt		
		2	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>3.4</b>		<b>Instalacja skroplin</b>			
93 d.3.4	KNNR 4 0208-05 STWiOR B	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		2*(6.0+5.0)+5.0+35	m	62.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.00</b>
94 d.3.4	KNNR 4 0211-04 STWiOR B	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm o połączeniach klejonych	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
95 d.3.4	KNNR 4 0132-03 STWiOR B	Zawory zwrotne instalacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
96 d.3.4	KNNR 4 0145-06 STWiOR B	Pompka skroplin	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
97 d.3.4	KNNR 4 0127-01 STWiOR B	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		3	prob.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
98 d.3.4	KNNR 4 0127-04 STWiOR B	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.93	m	62.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
99 d.3.4	KNNR 4 1321-01 analogia wsp. 0,5 do R i S STWiOR B	Obejmy ognioochronne EI120 dla rur o śr. 32 mm	szt		
	4		szt	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>3.5</b>		<b>Towarzyszące roboty budowlane</b>			
100 d.3.5	KNR 0- 14 2012- 01 ana- logiawsp . 1,5 do R STWiOR B	Demontaż i ponowny montaż sufitu z kasetonów 60x60 cm	m <sup>2</sup>		
	20.0		m <sup>2</sup>	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
101 d.3.5	KNR 7- 28 0203- 05 STWiOR B	Przebicie otworów z obmurowaniem dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.	otw.		
	2		otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
102 d.3.5	KNR AT-17 0101-01 STWiOR B	Wiercenie otworów o śr. do 40 mm techniką diamentową w stropie	cm		
		(2*3+2)*120 <wz, wc, skropliny>	cm	960.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>960.00</b>
103 d.3.5	KNR AT-17 0101-02 STWiOR B	Wiercenie otworów o śr. do 80 mm techniką diamentową w stropie	cm		
		2*120 <kan. sanit.>	cm	240.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.00</b>
<b>4</b>		<b>INSTALACJE CIEPLNE</b>			
<b>4.1</b>		<b>Instalacja ciepła technologicznego</b>			
104 d.4.1	KNNR 4 0402-03 STWiOR B	Rurociągi z rur ze stali węglowej ocynkowanych o śr. 28x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
	141		m	141.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.00</b>
105 d.4.1	STWiOR B	Kształtki ze stali węglowej ocynkowanej -kolana 90 st. press o śr. 28 (12 szt.) -kolana z GZ długie o śr. 28-1"z (1 szt.) -mufy press o śr. 28 (14 szt.) -śrubunki GW press o śr. 28 (2 szt.) -złączki z GZ press o śr. 28-1"z (24szt.)	kpl.		
	1		kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
106 d.4.1	KNNR 4 0406-02 STWiOR B	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemiesz- kalnych	m		
	poz.104		m	141.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.00</b>
107 d.4.1	KNR 0- 31 0218- 03 STWiOR B	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych	m		
	poz.106		m	141.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.00</b>
108 d.4.1	KNNR 4 0411-03 STWiOR B	Zawory odcinające z brązu o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
109 d.4.1	KNNR 4 0411-01 STWiOR B	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
110 d.4.1	KNNR 4 0411-01 STWiOR B	Zawory regulacyjne 2-drogowe kvs=4,00 o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
111 d.4.1	KNNR 7- 08 0205- 03 STWiOR B	Siłownik 230 V	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
112 d.4.1	KNNR 4 0411-02 STWiOR B	Zawory równoważące z odw. o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
113 d.4.1	KNNR 4 0411-03 STWiOR B	Zawory równoważące z odw. o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
114 d.4.1	KNNR 4 0412-06 STWiOR B	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
115 d.4.1	KNNR 4 0411-03 STWiOR B	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
116 d.4.1	KNNR 4 2210-03 STWiOR B	Manometry 0-6 bar	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
117 d.4.1	KNNR 4 2210-01 STWiOR B	Termometry techniczne 0-120 st. C	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
118 d.4.1	KNNR 0- 35 0208- 01 STWiOR B	Pompa obiegowa centrali wentylacyjnej o śr. króćców przyłącznych 15mm; 0,882 m <sup>3</sup> /h; 11,2 kPa	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
119 d.4.1	KNNR 8 0415-03 z.sz.3.5. 1. 9907- 1 STWiOR B	Włączenie instalacji do istn. węzła cieplnego	szt.		
		Obmiar dodatkowy - długość rury	m		0.00
		0			
		2	szt.	2.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
120 d.4.1	KNNR 4 0436-01 STWiOR B	Próby z dokonaniem regulacji instalacji (na gorąco) -c.t.	urz.		
		1	urz.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
121 d.4.1	KNR 2- 16 0306- 01 STWiOR B	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z płasz- czem PCV rurociągów o śr.zewn. 28 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.104*3.14*(0.028+2*0.03)	m <sup>2</sup>	38.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.96</b>
122 d.4.1	KNR 7- 28 0203- 02 STWiOR B	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. -przejście p.poz. EI60 dla rurociągów o śr. 28 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
123 d.4.1	KNR 7- 28 0203- 04 STWiOR B	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. -przejście p.poz. EI60 dla rurociągów o śr. 28mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>4.2</b>		<b>Instalacja ogrzewania podłogowego (montaż płyt kamiennych, mat DITRA 25 itp. w kosztorysie budowlanym dz. 3.7)</b>			
124 d.4.2	KNNR 4 0402-03 STWiOR B	Rurociągi z rur ze stali węglowej ocynkowanych o śr. 28x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		90	m	90.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.00</b>
125 d.4.2	KNNR 4 0402-04 STWiOR B	Rurociągi z rur ze stali węglowej ocynkowanych o śr. 35x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		103	m	103.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.00</b>
126 d.4.2	KNNR 4 0402-05 STWiOR B	Rurociągi z rur ze stali węglowej ocynkowanych o śr. 42x1,5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach	m		
		41	m	41.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.00</b>
127 d.4.2	STWiOR B	Kształtki ze stali węglowej ocynkowanej -kolana 90 st. press o śr. 28 (4 szt.) -kolana 90 st. press o śr. 35 (2 szt.) -mufy press o śr. 28 (10 szt.) -mufy press o śr. 35 (12 szt.) -mufy press o śr. 42 (2 szt.) -mufy redukcyjne press o śr. 28 (1 szt.) -redukcje nypłowe press o śr. 35-28 (4 szt.) -redukcje nypłowe press o śr. 42-35 (2 szt.) -trójniki redukcyjne press o śr. 35-28-35 (4 szt.) -trójniki redukcyjne press o śr. 42-35-42 (2 szt.) -złączki z GZ press o śr. 22-1/2"z (1 szt.) -złączki z GZ press o śr. 28-3/4"z (3 szt.) -złączki z GZ press o śr. 28-1"z (15 szt.) -złączki z GZ press o śr. 35-1 1/4"z (8 szt.)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
128 d.4.2	KNNR 4 0406-02 STWiOR B	Próby szczelności instalacji z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemiesz- kalnych	m		
		poz.124+poz.125+poz.126	m	234.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>234.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.4.2	KNR 0- 31 0218- 03 STWiOR B	Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych  poz.128	m  m	  234.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>234.00</b>
130 d.4.2	KNR 0- 31 0301- 01 STWiOR B	Montaż ogrzewania podłogowego - rurociągi PE-X/Al/PE-X o śr. 16x2 mm -ponadto w skład materiałów do montażu wchodzi: folia PE, płyta styropianowa gr. 50 mm, taśma dylatacyjna z pianki, tasiemki mocujące, taśma brzegowa, plas- tyfikator, siatka montażowa (zgodnie z normatywami)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  374.00	
		374		<b>RAZEM</b>	<b>374.00</b>
131 d.4.2	KNR 0- 31 0308- 01 STWiOR B	Próba szczelności ogrzewania podłogowego  374	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  374.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>374.00</b>
132 d.4.2	KNR 0- 31 0308- 05 STWiOR B	Regulacja ogrzewania podłogowego  poz.131	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  374.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>374.00</b>
133 d.4.2	KNNR 4 0411-03 STWiOR B	Zawory odcinające z brązu o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm  11	szt.  szt.	  11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
134 d.4.2	KNNR 4 0411-04 STWiOR B	Zawory odcinające z brązu o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm  4	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
135 d.4.2	KNNR 4 0411-02 STWiOR B	Zawory równoważące i regulacyjne do małych odbiorników z siłownikiem, kabel 5m, o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
136 d.4.2	KNNR 4 0411-03 STWiOR B	Zawory równoważące i regulacyjne do małych odbiorników z siłownikiem, kabel 5 m, o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm  3	szt.  szt.	  3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
137 d.4.2	KNNR 4 0412-06 STWiOR B	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
138 d.4.2	KNNR 4 0514-02 STWiOR B	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 65 mm  2*1.5	m  m	  3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
139 d.4.2	KNNR 4 0519-03 STWiOR B	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
140 d.4.2	KNNR 4 0411-05 STWiOR B	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm  1	szt.  szt.	  1.00	



Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
141 d.4.2	KNNR 4 0519-01 STWiOR B	Zawory spustowe z dławikiem z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
	2		szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
142 d.4.2	KNNR 4 0411-03 STWiOR B	Zawory równoważące z odw. o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
143 d.4.2	KNNR 4 0411-05 STWiOR B	Zawory równoważące z odw. o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
144 d.4.2	KNNR 4 0411-02 STWiOR B	Zawory regulacyjne 2-drogowe kvs=5,00 o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
145 d.4.2	KNNR 7- 08 0205- 03 STWiOR B	Siłownik 230V	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
146 d.4.2	KNNR 7- 08 0301- 02 STWiOR B	Automatyka pogodowa wraz z próbą funkcjonowania -sterowanie w węźle cieplnym zaworem trójdrożnym ogrzewania podłogowego	ukl.		
	1		ukl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
147 d.4.2	KNNR 0- 35 0208- 01 STWiOR B	Pompa obiegowa ogrzewania podłogowego o śr. króćców przyłącznych 25 mm; 4, 3 m <sup>3</sup> /h; 58 kPa; 120 W	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
148 d.4.2	KNNR 4 2210-03 STWiOR B	Manometry 0-6 bar	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
149 d.4.2	KNNR 4 2210-01 STWiOR B	Termometry techniczne 0-120 st. C	szt.		
	2		szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
150 d.4.2	KNNR 4 0410-03 STWiOR B	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami 1" z zaworami regulacyjnymi na zasilaniu i regulatorami strumienia powrotnego do instalacji c.o. o ilości obwodów 10	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
151 d.4.2	KNNR 4 0410-04 STWiOR B	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami 1" i zaworami regulacyjnymi na zasilaniu i regulatorami strumienia powrotnego do instalacji c.o. o ilości obwodów 11	szt.		
	1		szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
152 d.4.2	KNNR 4 0410-04 STWiOR B	Szafki podtynkowe z rozdzielaczami 1" i zaworami regulacyjnymi na zasilaniu i regulatorami strumienia powrotnego do instalacji c.o. o ilości obwodów 12	szt.		
	2		szt.	2.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
153 d.4.2	KNNR 4 0411-01 STWiOR B	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
	8		szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
154 d.4.2	KNNR 4 0411-01 STWiOR B	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
	2		szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
155 d.4.2	KNNR 4 0411-03 STWiOR B	Zawory kulowe odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
	8		szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
156 d.4.2	KNNR 4 0412-06 STWiOR B	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
	4		szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
157 d.4.2	KNR 7- 08 0301- 02 STWiOR B	Układ sterowania radiowego z zegarem (nadajnik pokojowy + jednostka centralna 6-kanalowa) -do ogrzewania podłogowego	ukl.		
	4		ukl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
158 d.4.2	KNR 7- 12 0101- 05 STWiOR B	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
	poz.138*3.14*0.0761		m <sup>2</sup>	0.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.72</b>
159 d.4.2	KNR 7- 12 0207- 05 z.sz.1.4. STWiOR B	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - dwie warstwy	m <sup>2</sup>		
	poz.158		m <sup>2</sup>	0.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.72</b>
160 d.4.2	KNR 2- 16 0306- 01 STWiOR B	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z płaszczem PCV rurociągów o śr.zewn. 28 mm	m <sup>2</sup>		
	poz.124*3.14*(0.028+2*0.03)		m <sup>2</sup>	24.87	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.87</b>
161 d.4.2	KNR 2- 16 0306- 01 STWiOR B	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z płaszczem PCV rurociągów o śr.zewn. 35 mm	m <sup>2</sup>		
	poz.125*3.14*(0.035+2*0.03)		m <sup>2</sup>	30.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.72</b>
162 d.4.2	KNR 2- 16 0307- 02 STWiOR B	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej z płaszczem PCV rurociągów o śr.zewn. 42 mm	m <sup>2</sup>		
	poz.126*3.14*(0.042+2*0.06)		m <sup>2</sup>	20.86	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.86</b>
163 d.4.2	KNR 2- 16 0307- 03 STWiOR B	Jednowarstwowa izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej z płaszczem PCV rurociągów o śr.zewn. 76 mm	m <sup>2</sup>		
	poz.138*3.14*(0.0761+2*0.08)		m <sup>2</sup>	2.22	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.22</b>
164 d.4.2	KNR 7- 28 0203- 02 STWiOR B	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. -przejście p.poż. EI60 dla rurociągów o śr. 35 mm	otw.		
	2		otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
165 d.4.2	KNR 7- 28 0203- 02 STWiOR B	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. -przejście p.poż. EI60 dla rurociągów o śr. 42mm	otw.		
	2		otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
166 d.4.2	KNR 7- 28 0203- 04 STWiOR B	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. -przejście p.poż. EI60 dla rurociągów o śr. 42mm	otw.		
	2		otw.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
167 d.4.2	KNR 7- 28 0207- 13 STWiOR B	Przebicie otworów w stropach dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm -przejście p.poż. EI120 dla rurociągów o śr. 28mm	otw.		
	8		otw.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>4.3</b>		<b>Instalacja c.o. grzejnikowego</b>			
168 d.4.3	KNNR 8 0422-07 STWiOR B	Demontaż grzejników stalowych płytowych	kpl.		
	34		kpl.	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
169 d.4.3	KNNR 4 0418-07 STWiOR B	Montaż grzejników stalowych płytowych -grzejnik z demontażu	szt.		
	poz.168		szt.	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
170 d.4.3	KNNR 4 0427-01 STWiOR B	Rury przyłączone ze stali węglowej ocynkowanej o śr. nom. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu zaciskowym -przeróbka (skręcanie) istn. rur przyłącznych + kolana 45 st. press (2szt./1 kpl.)	kpl.		
	poz.168		kpl.	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
171 d.4.3	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach nie-mieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1	m		
	34*3.0		próba		1.00
			m	102.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.00</b>
172 d.4.3	KNNR 4 0436-01 STWiOR B	Próby z dokonaniem regulacji instalacji (na gorąco)	urz.		
	poz.169		urz.	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
173 d.4.3	STWiOR B	Spuszczenie wody ze zładu oraz ponowne napełnienie wodą uzdatnioną	rg		
	16		rg	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
<b>5</b>		<b>ROZBUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO</b>			
<b>5.1</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
174 d.5.1	KNNR 4 0403-03 STWiOR B	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
	3.0		m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
175 d.5.1	KNNR 4 0403-05 STWiOR B	Rurociągi stalowe bez szwu o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		11	m	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
176 d.5.1	KNNR 4 0528-01 STWiOR B	Próby szczelności węzłów ciepłych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
177 d.5.1	KNNR 4 0529-01 wsp. 0, 25 do R STWiOR B	Uruchomienie rozbudowanej części węzła ciepłego	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
178 d.5.1	KNNR 7- 08 0805- 01 STWiOR B	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych	znak.		
		100	znak.	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
179 d.5.1	KNNR 7- 08 0805- 03 STWiOR B	Malowanie symboli	znak.		
		4	znak.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
180 d.5.1	KNNR 7- 08 0807- 01 STWiOR B	Tabliczki informacyjne	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
<b>5.2</b>		<b>Izolacje antykorozyjne i termiczne</b>			
181 d.5.2	KNNR 7- 12 0101- 04 STWiOR B	Czyszczenie przez szrotowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		poz.174*3.14*0.0337	m <sup>2</sup>	0.32	
		poz.175*3.14*0.0483	m <sup>2</sup>	1.67	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.99</b>
182 d.5.2	KNNR 7- 12 0207- 04 z.sz.1.4. STWiOR B	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - dwie warstwy	m <sup>2</sup>		
		poz.181	m <sup>2</sup>	1.99	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.99</b>
183 d.5.2	KNNR 2- 16 0306- 01 z.o.2.2.2 . 9902-1 STWiOR B	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z płaszczem PCV rurociągów o śr.zewn. 25 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.174*3.14*(0.0337+2*0.03)	m <sup>2</sup>	0.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.88</b>
184 d.5.2	KNNR 2- 16 0306- 05 z.o.2.2.2 . 9902-1 STWiOR B	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z płaszczem PCV rurociągów o śr. 40 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.175*3.14*(0.048+2*0.04)	m <sup>2</sup>	4.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.42</b>
<b>6</b>		<b>KAMEROWANIE INSTALACJI KANALIZACJI</b>			
185 d.6	STWiOR B	Kamerowanie instalacji kanalizacji sanitarnej podposadzkowej -czas kamerowania orientacyjny, rozliczenie zgodnie z rzeczywistym czasem ka- merowania 8	godz.  godz.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
186 d.6	STWiOR B	Kamerowanie instalacji kanalizacji deszczowej od wpustów podwórzowych do pier- wszej studni -czas kamerowania orientacyjny, rozliczenie zgodnie z rzeczywistym czasem ka- merowania 8	godz.  godz.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>7</b>		<b>WYWÓZ GRUZU I MATERIAŁÓW Z ROZBÍÓREK</b>			
187 d.7	KNR 4- 01 0108- 11 STWiOR B	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odleg- łość do 1 km  1.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
188 d.7	KNR 4- 01 0108- 12 STWiOR B	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km  poz.187	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
189 d.7	RRM z dn. 14.10.20 08 poz. 828; 829 STWiOR B	Koszt składowania i utylizacji gruzu   poz.187*1.8	t   t	   2.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.70</b>
190 d.7	KNR 4- 04 1107- 01 STWiOR B	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcz- nym na odległość do 1 km  poz.15*3.09 <rury oc. 32> poz.62*18 <rewizje> A (obliczenia pomocnicze)  poz.190A*0.001	t  kg kg kg t	  4.63500 216.00000 ===== 220.63500 0.22064	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.22064</b>
191 d.7	KNR 4- 04 1107- 03 STWiOR B	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mecha- nicznym na odległość do 1 km  poz.60*16.05 <rury spustowe> poz.61*15.0 <wpusty dachowe> A (obliczenia pomocnicze)  poz.191A*0.001	t  kg kg kg t	  2182.8000 120.0000 ===== 2302.8000 2.3028	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.3028</b>
192 d.7	KNR 4- 04 1107- 04 STWiOR B	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km  poz.190+poz.191	t  t	  2.52344	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.52344</b>