

---

**PRZEDMIAR****Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień**

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO W-1- TECHNOLOGIA I AUTOMATYKA W BUDYNKU SZKOŁY POD-  
STAWOWEJ NR 215  
ADRES INWESTYCJI : 04-294 WARSZAWA UL. KWATERY GŁÓWNEJ 13  
INWESTOR : MIASTO STOLECZNE WARSZAWA DZIELNICA PRAGA-PÓŁUDNIE  
ADRES INWESTORA : 03-841 WARSZAWA UL. UL. GROCHOWSKA 274  
WYKONAWCA ROBÓT :  
ADRES WYKONAWCY :  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : (SANITARNA )  
DATA OPRACOWANIA : 20.06..2019

---

WYKONAWCA : inż. JAROSŁAW CHMIEL  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE MAZ/0428/PWOS/12  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

INWESTOR :

Data opracowania  
20.06..2019

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>URZADZENIA I ARMATURA</b>			
1	KNR-W 2-15 d.1 0520-04	Zawory kulowe spawane PN 16 , Tmax=124 st C o śr. nominalnej 50 mm zakończone od strony makiety kołnierzem 2.00	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
2	KNR-W 2-15 d.1 0527-04 analogia	Odmulacze IOW dn 50 mm z wkładem magnetycznym , kvs=52,0 m3/h PN 16 Tmax=124 st C połączenia kołnierzowe 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3	KNR-W 2-15 d.1 0527-04 analogia	Filtr siatkowy FS-1 dn 50 mm o gęstości oczek 400/cm2 , kvs=50,0 m3/h PN 16 Tmax=124 st C połączenia kołnierzowe 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
4	KNR-W 2-15 d.1 0520-03	Zawory kulowe spawane o śr. nominalnej 40 mm PN 16 , Tmax= 124 st C 3.00	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
5	KNR-W 2-15 d.1 0519-02	Zawory równoważące np. Hydrocontrol VFC o śr. nominalnej 25 mm PN 25 , Tmax=124 st C n=4,8 , kvs=8,38 m3/h -połączenia kołnierzowe 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
6	KNR-W 2-15 d.1 0520-02	Zawory kulowe spawane o śr. nominalnej 32 mm PN 16 , Tmax= 124 st C 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
7	KNR-W 2-15 d.1 0519-02	Zawory równoważące np. Hydrocontrol VFC o śr. nominalnej 32 mm PN 25 , Tmax=124 st C n=2,9 , kvs=17,08 m3/h -połączenia kołnierzowe 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
8	KNR-W 2-15 d.1 0527-04 analogia	Filtr siatkowy np. FS-1 dn 50 lub równoważny o gęstości oczek 200/cm2 kvs=50,0 m3/h , PN 16 ,Tmax=124 st C połączenia kołnierzowe 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
9	KNR-W 2-15 d.1 0505-02	Wymienniki płytowe stalowe c.w dwustopniowy w jednej obudowie np. B16Hx105/2S-S.C-S (4x11/4" , 2x11/4" + izolacja 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
10	KNR-W 2-15 d.1 0430-04	Dwuzłączki mosiężne o śr. nominalnej 32 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
11	KNR-W 2-15 d.1 0505-02	Wymienniki płytowe c.o. typ np. B16Hx60/1P-SC-S (4x3/4") + izolacja 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
12	KNR-W 2-15 d.1 0430-02	Dwuzłączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
13	KNR-W 2-15 d.1 0526-02	Zawory bezpieczeństwa membranowy 1915 o śr. nominalnej 32 mm do=27 mm , na 4 bar 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14	KNR-W 2-15 d.1 0520-03 analogia	Zawory kulowe w wąskiej zabudowie o śr. nominalnej 40 mm PN 10 , Tmax=100 st C połączenia kołnierzowe 4.00	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
15	KNR 0-31 d.1 0204-01 analogia	Montaż pompy c.o. np STRATOS 40/1-10 CAN 6/10 , 230 V, PN 10 , Tmax= 110 st C połączenia kołnierzowe 2.00	kpl kpl	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
16	d.1 kalk. własna	Moduł przekaźnikowy IF Stratos Ext.off 2.00	kpl kpl	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
17	KNR 7-09 d.1 2202-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne 2.5 Mpa. średnica nominalna 40 mm. 2	styk. styk.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR-W 2-15 d.1 0520-03 analogia	Zawory zwrotne 402 o śr. nominalnej 40 mm PN 10 , Tmax=100 st C połączenie kołnierzowe	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
19	KNR-W 2-15 d.1 0520-04 analogia	Zawory kulowe w wąskiej zabudowie o śr. nominalnej 50 mm PN 10 , Tmax=100 st C połączenie kołnierzowe	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
20	KNNR 4 d.1 0511-05 analogia	Naczynia wzbiornicze przeponowe N300	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
21	KNR-W 2-15 d.1 0525-02 analogia	Szybkozłączka podłączeniowa SU R1"	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
22	KNR-W 2-15 d.1 0527-04 analogia	Odmulacze IOW dn 50 mm z wkładem magnetycznym , kvs=52,0 m3/h PN 10 Tmax=100 st C połączenia kołnierzowe	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
23	KNR-W 2-15 d.1 0527-04 analogia	Filtr siatkowy FS-1 dn 50 mm o gęstości oczek 400/cm2 , kvs=50,0 m3/h PN 10 Tmax=100 st C połączenia kołnierzowe	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
24	KNR-W 2-15 d.1 0526-02	Zawory bezpieczeństwa membranowe np. typ 2115 o śr. nominalnej 25 mm do= 20 mm 6 bar	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
25	KNR-W 2-15 d.1 0132-06 zał.szcz.pkt 3.3 tab.9903 lp 1	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
26	KNR-W 2-15 d.1 0430-06 analogia	Dwuzłączki mosiężne o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
27	KNR-W 2-15 d.1 0132-03 zał.szcz. p 3.3 tab. 9903 lp 1 analogia	Zawory równoważące np. Hydrocontrol VTR o śr. nominalnej 25 mm PN 10 , Tmax=100 st C n=4,3 , kvs=5,71 m3/h -połączenie gwintowane - montaż na cyrkulacji	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
28	KNR-W 2-15 d.1 0430-03 analogia	Dwuzłączki mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
29	KNR-W 2-15 d.1 0525-02 analogia	Filtr magnetyczny np. typ IFM-32 na cyrkulacji. połączenia gwintowane PN 10 , Tmax= 100 st C o gęstości oczek 400/cm2 , kvs= 54,0 m3/h	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
30	KNR-W 2-15 d.1 0132-04 zał. szcz. p.3.3. tab.9903 lp 1	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
31	KNR-W 2-15 d.1 0430-04	Dwuzłączki mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR-W 2-15 d.1 0132-02 zał. szcz.p. 3.3. tab.9903 lp 1	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
33	KNR-W 2-15 d.1 0430-02	Dwuzłączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
34	KNR-W 2-15 d.1 0132-01 zał. szcz. p. 3.3 tab. 9903 lp 1	Zawory równoważące np. Hydrocontrol VTR o śr. nominalnej 15 mm PN 10 , Tmax=100 st C n=2,1 , kvs=3,88 m3/h -połączenie gwintowane - na spince	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35	KNR-W 2-15 d.1 0430-01	Dwuzłączki mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
36	KNR-W 2-15 d.1 0132-04 zał. szcz.p 3.3 tab 9903 lp 1	Zawory kulowe PN 10, Tmax=100 st C o śr. nominalnej 32 mm połączenie gwintowane	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
37	KNR-W 2-15 d.1 0430-04	Dwuzłączki mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
38	KNR 0-31 d.1 0204-01 analogia	Montaż pompy c.w. np STRATOS-Z 25/1-8 CAN PN 10 , 230 V, PN 10 , Tmax= 110 st C połączenie gwintowane	kpl		
		1.00	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
39	KNR-W 2-15 d.1 0430-04	Półśrubunek do pompy 32, gwint wewnętrzny w nakrętce 2" o śr. nominalnej 32 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
40	KNR-W 2-15 d.1 0140-04 analogia	Wodomierze skrzydełkowe WS6,3-NKP o śr. nominalnej 32 mm do wody zimnej Q3= 10 m3/h	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
41	KNR-W 2-15 d.1 0122-04 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach stalowych - hydrofornie, kotłownie itp.	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42	KNR-W 2-15 d.1 0527-04 analogia	Filtr magnetyczny IFM dn 50 mm , kvs=54,0 m3/h PN 10 Tmax=100 st C , o gęstości oczek 200/cm2 połączenia kołnierzowe	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
43	KNR-W 2-15 d.1 0525-04 analogia	Zawory antyskażeniowe np.EA 291 NF o śr. nominalnej 50 mm - połączenie gwintowane	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
44	KNR-W 2-15 d.1 0430-06	Dwuzłączki mosiężne o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
45	KNR-W 2-15 d.1 0530-04	Manometry M/160-R/0-16/N montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		6.00	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
46	KNR-W 2-15 d.1 0530-04	Manometry M/160-R/0-10/N montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		5.00	szt.	5.00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
47	KNR-W 2-15 d.1 0530-04	Manometry z urządzeniem stykowo- dźwigowym np. M/160-R/0-10/N/EM1 montowane wraz z wykonaniem tulei 2.00	szt. szt.	 2.00	 2.00
48	KNR-W 2-15 d.1 0530-03	Termometry nieręciowy do 150 st C montowane wraz z wykonaniem tulei nieręciowe 1.00	szt. szt.	 1.00	 1.00
49	KNR-W 2-15 d.1 0530-03	Termometry do 100 st C montowane wraz z wykonaniem tulei nieręciowe 8.00	szt. szt.	 8.00	 8.00
50	KNR-W 2-20 d.1 0308-01 analogia	Odpowietrzenia z zaworem kulowym spawanym PN 16 , Tmax= 124 st C o śr. 15 mm 6.00	kpl. kpl.	 6.00	 6.00
51	KNR-W 2-20 d.1 0308-01 analogia	Odpowietrzenia z zaworem kulowym spawanym PN 10 , Tmax= 100 st C o śr. 15 mm 2.00	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
52	KNR-W 2-15 d.1 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 3.00	szt. szt.	 3.00	 3.00
53	KNR-W 2-15 d.1 0525-01	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm - pod odpowietrznikiem 3.00	szt. szt.	 3.00	 3.00
54	KNR-W 2-20 d.1 0310-02 analogia	Odwodnienia z zaworem kulowym spawanym o śr. 25 mm PN 16 , Tmax= 124 st C 1.00	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
55	KNR-W 2-20 d.1 0310-01 analogia	Odwodnienia z zaworem spawanym o śr. 20 mm PN 16 , Tmax= 124 st C 5.00	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
56	KNR-W 2-20 d.1 0310-02 analogia	Odwodnienia z zaworem kulowym kołnierзовym o śr. 25 mm PN 16 , Tmax= 124 st C 1.00	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
57	KNR-W 2-20 d.1 0310-03 analogia	Odwodnienia z zaworem kulowym spawanym o śr. 40 mm PN 10 , Tmax=100 st C 3.00	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
58	KNR-W 2-20 d.1 0310-02 analogia	Odwodnienia z zaworem kulowym spawanym o śr. 25 mm PN 10 , Tmax= 100 st C 3.00	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
59	KNR-W 2-20 d.1 0310-02 analogia	Odwodnienia z zaworem kulowym gwintowanym o śr. 25 mm PN 10 , Tmax= 100 st C 2.00	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
60	KNR-W 2-20 d.1 0310-01 analogia	Odwodnienia z zaworem gwintowanym o śr. 20 mm PN 10 , Tmax= 100 st C 1.00	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
61	KNR-W 2-15 d.1 0519-01 analogia	Zawory kulowe spawane PN 16 , Tmax=124 st C o śr. nominalnej 20 mm 2.00	szt. szt.	 2.00	 2.00
62	KNR-W 2-15 d.1 0525-01	Reduktor ciśnienia np . typ 6243.01 o śr. nominalnej 15 mm ciśnienie wlotowe 16 bar , wylotowe 2,0 bar , PN 16 , Tmax= 124 st C - połączenie gwintowane 1.00	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
63	KNR-W 2-15 d.1 0527-01	Filtr FS-1 kołnierzowy o śr. 20 mm o gęstości oczek 400/cm <sup>2</sup> , PN 16, Tmax=124 st C 1.00	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
64	KNR-W 2-15 d.1 0140-06	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm JS 2,5 do wody ciepłej (do 90 st C), Q3=2,5 m <sup>3</sup> /h z nadajnikiem impulsów 1.00	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
65	KNR-W 2-15 d.1 0122-01 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych - hydrofornie, kotłownie itp. 1.00	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
66	KNR-W 2-15 d.1 0525-02	Zawory zwrotne mufowe o śr. nominalnej 25 mm PN 10, Tmax=100 st C 1.00	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
67	KNR-W 2-15 d.1 0526-01	Zawory bezpieczeństwa membranowe np. typ 1915 o śr. nominalnej 15 mm, do=12 mm 4 bar - (uzupełnienie instalacji co, ) 1.00	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
68	KNR-W 2-15 d.1 0434-02 analogia	Zbiorniki odpowietrzające dn 65 mm, l=0,50 mm 2.00	szt. szt.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2</b>		<b>REGULACJA CO SZKOŁA, CW I CO JORDANEK</b>			
69	KNR 7-08 d.2 0205-02	Regulator elektroniczny np. TROVIS 5573 min IP 44 1.00	ukł. ukł.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
70	KNR-W 2-15 d.2 0519-01 analogia	Zawory regulacyjne spawane c.o. szkoła typ. np 3222 o śr. nominalnej 20 mm kvs =6,3 m <sup>3</sup> /h z siłownikiem np. typ 5825-10 PN 16 min IP44 1.00	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
71	KNR-W 2-15 d.2 0519-01 analogia	Zawory regulacyjne spawane c.o. szkoła typ. np 3222 o śr. nominalnej 20 mm kvs =6,3 m <sup>3</sup> /h z siłownikiem np. typ 5825-13 PN 16 min IP44 1.00	szt. szt.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
72	KNR 7-08 d.2 0102-02 analogia	Czujnik temperatury zewnętrznej np. PT 1000 typ 5227-2 PN 25 min IP 44 1.00	ukł. ukł.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
73	KNR 7-08 d.2 0102-02 analogia	Czujnik temperatury np. PT 1000 typ 5277-2 PN 16 min IP 44 2.00	ukł. ukł.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
74	KNR 7-08 d.2 0102-02 analogia	Czujnik temperatury np. PT 1000 typ 5207-64 PN 16 min IP 44 2.00	ukł. ukł.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
75	KNR 7-08 d.2 0102-02 analogia	Termostat bezpieczeństwa np. STW 5343-4 zakres +35 -+95 st C nastawa 90 st C PN 16 min IP 44 1.00	ukł. ukł.	 1.00	 1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3</b>		<b>RUROCIĄGI</b>			
<b>3.1</b>		<b>rurociągi stalowe strona sieciowa</b>			
76	KNR-W 2-15 d.3. 0514-01 1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek 3,20 mm łączonych przez spawanie strona sieciowa 37.00	m m	 37.00	 37.00
				<b>RAZEM</b>	<b>37.00</b>
77	KNR 4 d.3. 0517-01 1	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 15 mm i grub. ścianek 3,2 mm strona sieciowa 29	szt. szt.	 29.00	 29.00
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78	KNR-W 2-15 d.3. 0514-01 1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek 3,20 mm łączonych przez spawanie strona sieciowa	m		
		27.00	m	27.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
79	KNNR 4 d.3. 0517-01 1	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 20 mm i grub. ścianek 3,2 mm strona sieciowa	szt.		
		12.00	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
80	KNR-W 2-15 d.3. 0514-02 1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.2 mm łączonych przez spawanie - strona sieciowa	m		
		1.50	m	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
81	KNR-W 2-15 d.3. 0514-02 1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.20 mm łączonych przez spawanie - strona sieciowa	m		
		9.00	m	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
82	KNNR 4 d.3. 0517-01 1	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 3,2 mm strona sieciowa	szt.		
		7.00	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
83	KNR-W 2-15 d.3. 0514-03 1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		31.00	m	31.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
84	KNNR 4 d.3. 0517-01 1	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm strona sieciowa	szt.		
		22.00	szt.	22.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
85	KNR-W 2-15 d.3. 0514-04 1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		5.00	m	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
<b>3.2</b>		<b>rurociągi stalowe strona instalacyjna</b>			
86	KNR-W 2-15 d.3. 0514-01 2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grubości ścianek 3,20 mm łączonych przez spawanie strona instalacyjna	m		
		4.00	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
87	KNNR 4 d.3. 0517-01 2	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 15 mm i grub. ścianek 3,2 mm strona instalacyjna	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
88	KNR-W 2-15 d.3. 0514-01 2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek 3,20 mm łączonych przez spawanie strona instalacyjna	m		
		1.50	m	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
89	KNNR 4 d.3. 0518-01 2	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 20 mm i grub. ścianek 3,2 mm strona instalacyjna	złącze		
		1.00	złącze	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
90	KNR-W 2-15 d.3. 0514-02 2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.20 mm łączonych przez spawanie - strona instalacyjna	m		
		22.00	m	22.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
91	KNNR 4 d.3. 0517-01 2	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 25 mm i grub. ścianek 3,2 mm strona instalacyjna	szt.		
		11.00	szt.	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
92	KNR-W 2-15 d.3. 0514-02 2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.20 mm łączonych przez spawanie - strona instalacyjna	m		
		3.50	m	3.50	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
93	KNNR 4 d.3. 0517-01 2	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 32 mm i grub. ścianek 3,2 mm strona instalacyjna	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
94	KNR-W 2-15 d.3. 0514-03 2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
		6.00	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
95	KNNR 4 d.3. 0517-01 2	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm strona instalacyjna	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
96	KNR-W 2-15 d.3. 0514-04 2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		50.00	m	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
97	KNNR 4 d.3. 0517-02 2	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	szt.		
		34.00	szt.	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
98	KNR-W 2-15 d.3. 0514-05 2	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		1.50	m	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
3.3		<b>rozdzielacze stalowe</b>			
99	KNNR 4 d.3. 0514-04 3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
		2.00	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
100	KNNR 4 d.3. 0514-03 3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
		1.60	m	1.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.60</b>
3.4		<b>rurociągi z propylenu</b>			
101	KNR-W 2-15 d.3. 0112-01 4 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połą- czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofor- nie, kotłownie itp.	m		
		1.50	m	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
102	KNR-W 2-15 d.3. 0112-04 4 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm stabi o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hy- drofornie, kotłownie itp.	m		
		15.00	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
103	KNR-W 2-15 d.3. 0112-06 4 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połą- czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofor- nie, kotłownie itp. woda zimna	m		
		10.00	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
104	KNR-W 2-15 d.3. 0112-06 4 z.sz.3.3. 9903-1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połą- czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydrofor- nie, kotłownie itp. woda ciepła	m		
		10.00	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
4		<b>ROBOTY ANTYKOROZYJNE RUR STALOWYCH</b>			
105	KNR-W 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		13.55	m <sup>2</sup>	13.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.55</b>
106	KNR-W 7-12 d.4 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		10.76	m <sup>2</sup>	10.76	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107	KNR-W 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		24.31	m <sup>2</sup>	24.31	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.31</b>
108	KNR-W 7-12 d.4 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		13.55	m <sup>2</sup>	13.55	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.55</b>
109	KNR-W 7-12 d.4 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		10.76	m <sup>2</sup>	10.76	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.76</b>
<b>5</b>		<b>ROBOTY IZOLACYJNE</b>			
<b>5.1</b>		<b>izolacja rurociągów sieciowych</b>			
110	KNZ 15 27- d.5. 04 1	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu z folii PCV nierozprzestrzeniających ognia dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		24.00	m	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
111	KNZ 15 28- d.5. 04 1	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu z PCV nierozprzestrzeniających ognia dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 45 mm	m		
		9.00	m	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
112	KNZ 15 29- d.5. 04 1	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu z PCV nierozprzestrzeniających ognia dla rurociągów o śr. 45 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		31.00	m	31.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.00</b>
113	KNZ 15 30- d.5. 04 1	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu PCV nierozprzestrzeniających ognia dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 55 mm	m		
		5.00	m	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
<b>5.2</b>		<b>izolacja rurociągów instalacyjnych</b>			
114	KNZ 15 31- d.5. 04 2	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu z PCV nierozprzestrzeniających ognia dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 70 mm	m		
		1.50	m	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
115	KNZ 15 30- d.5. 04 2	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu z PCV nierozprzestrzeniających ognia dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 55 mm	m		
		50.00	m	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
116	KNZ 15 27- d.5. 03 2	Montaż otulin termoizolacyjnych w płaszczu z PCV nierozprzestrzeniających ognia dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		10.50	m	10.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.50</b>
<b>5.3</b>		<b>izolacja rurociągów z polipropylenu</b>			
117	KNR 0-34 d.5. 0101-10 3 z.o.3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami nierozprzestrzeniających ognia - jednowarstwowymi gr.20 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		1.50	m	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
118	KNR 0-34 d.5. 0101-19 3 z.o.3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami nierozprzestrzeniających ognia - jednowarstwowymi gr.30 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		15.00	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
119	KNR 0-34 d.5. 0110-19 3 z.o.3.1. 9903-1	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.63 mm otulinami nierozprzestrzeniających ognia - gr.izolacji 45 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		10.00	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
120	KNR 0-34 d.5. 0101-08 3 z.o.3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami nierozprzestrzeniających ognia - jednowarstwowymi gr.13 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej woda zimna	m		
		10.00	m	10.00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE I PRACE OGÓLNOBUDOWLANE</b>		<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
6.1		<b>roboty demontażowe technologii kotłowni</b>			
121	KNR 4 d.6. 0503-09 1 analogia	Demontaż kotłów wraz z osprzętem	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
122	KNR 7-08 d.6. 0702-01 1 z.sz.5.	Szafopulpity jednopoleowe lub I pole z zabudowaniem konstrukcji wsporczej Demontaż.	pol.		
		3	pol.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
123	KNR-W 4-02 d.6. 0145-05 1 z.o.2.9. analogia	Demontaż demolacyjny zbiornika hydroforowego o pojemności do 1000 dm3	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
124	KNR-W 4-02 d.6. 0420-01 1	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej do 400 dm3	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
125	KNR-W 4-02 d.6. 0427-03 1 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 150 mm	m		
		16	m	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
126	KNR-W 4-02 d.6. 0423-05 1	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 100-125 mm	szt.		
		16	szt.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
127	KNR-W 4-02 d.6. 0424-03 1	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 100 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
128	KNR-W 4-02 d.6. 0506-07 1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
		160	m	160.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>160.00</b>
129	KNR-W 4-02 d.6. 0506-06 1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		80	m	80.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
130	KNR 0-34 d.6. 0101-13 1 z.o.3.1. 9904-02	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) - demontaż demolacyjny	m		
		240	m	240.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>240.00</b>
131	KNR-W 4-02 d.6. 0506-05 1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
132	KNR 0-34 d.6. 0101-12 1 z.o.3.1. 9904-02	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) - demontaż demolacyjny	m		
		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
133	KNR-W 4-02 d.6. 0422-07 1 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
		13	szt.	13.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
134	d.6. kalk. własna 1	Demontaż demolacyjny wyposażenia technologicznego kotłowni	kpl		
		1.00	kpl	1.00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
135	KNR-W 4-01 d.6. 0106-05 1 analogia	Usunięcie z piwnic budynku złomu	m <sup>3</sup>	RAZEM	1.00
		10	m <sup>3</sup>	10.00	
				RAZEM	10.00
6.2		prace ogólnobudowlane			
136	KNR-W 4-01 d.6. 0804-07 2	Zerwanie posadzki cementowej	m <sup>2</sup>		
		84.70	m <sup>2</sup>	84.70	
				RAZEM	84.70
137	KNR-W 4-01 d.6. 0804-08 2	Zerwanie cokołka cementowego	m		
		72	m	72.00	
				RAZEM	72.00
138	KNR 4-01 d.6. 0212-01 2 analogia	Rozbórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - posadzka w pom. węzła	m <sup>3</sup>		
		12.70	m <sup>3</sup>	12.70	
				RAZEM	12.70
139	KNR-W 4-01 d.6. 0701-11 2 analogia	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów. o powierzchni odbicia ponad 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		84.7	m <sup>2</sup>	84.70	
				RAZEM	84.70
140	KNR-W 4-01 d.6. 0701-05 2 analogia	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia ponad 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		216.48	m <sup>2</sup>	216.48	
				RAZEM	216.48
141	KNR-W 4-01 d.6. 0106-01 2	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m- pod studzienki gł. 1,0 m i 0,75 m	m <sup>3</sup>		
		2.75	m <sup>3</sup>	2.75	
				RAZEM	2.75
142	KNR-W 4-01 d.6. 0106-01 2	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m <sup>3</sup>		
		14.40	m <sup>3</sup>	14.40	
				RAZEM	14.40
143	KNR-W 4-01 d.6. 0106-05 2	Usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi	m <sup>3</sup>		
		24.50	m <sup>3</sup>	24.50	
				RAZEM	24.50
144	KNR-W 4-01 d.6. 0109-09 2	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		24.50	m <sup>3</sup>	24.50	
				RAZEM	24.50
145	KNR-W 4-01 d.6. 0109-10 2	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność = 29	m <sup>3</sup>		
		24.50	m <sup>3</sup>	24.50	
				RAZEM	24.50
146	KNR-W 4-01 d.6. 0109-01 2	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (grunt kat. I- II)	m <sup>3</sup>		
		9.80	m <sup>3</sup>	9.80	
				RAZEM	9.80
147	KNR-W 4-01 d.6. 0109-04 2	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność = 29	m <sup>3</sup>		
		9.80	m <sup>3</sup>	9.80	
				RAZEM	9.80
148	KNR 2-31 d.6. 0105-01 2 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 5 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
		24.50	m <sup>2</sup>	24.50	
				RAZEM	24.50
149	KNR 2-31 d.6. 0105-01 2 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 12 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		24.50	m <sup>2</sup>	24.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.50</b>
150 d.6. 2	KNR-W 4-02 0202-09	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o śr. 150 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
151 d.6. 2	KNR-W 2-15 0201-01	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	m		
		5.50	m	5.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.50</b>
152 d.6. 2	KNR-W 2-15 0201-03	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	m		
		24.00	m	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
153 d.6. 2	KNR-W 2-15 0209-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 50 mm	podej.		
		2	podej.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
154 d.6. 2	KNR-W 2-15 0209-05	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 100 mm	podej.		
		4	podej.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
155 d.6. 2	KNR-W 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów	m <sup>3</sup>		
		9.98	m <sup>3</sup>	9.98	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.98</b>
156 d.6. 2	KNR-W 4-01 0106-05	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z piwnic budynku ziemi	m <sup>3</sup>		
		4.42	m <sup>3</sup>	4.42	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.42</b>
157 d.6. 2	KNR 4-05II 0221-01	Ręczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - studzienki rewizyjne o śr. do 1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
158 d.6. 2	KNR 4-05II 0201-01/02	Ręczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. 0.2 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału - ekstrapolacja	m		
		20.00	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
159 d.6. 2	KNR 4-05II 0220-01	Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych o średnicy wewnętrznej 1000 mm - grubość osadu do 30 cm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
160 d.6. 2	KNR 4-05II 0220-04	Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych o średnicy wewnętrznej 1000 mm - dodatek za każde 10 cm ponad 30 cm grubości osadu	10cm osad.		
		2	10cm osad.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
161 d.6. 2	KNR 2-02 0701-01	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku grubości 10 cm	m <sup>2</sup>		
		1.50	m <sup>2</sup>	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
162 d.6. 2	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		
		7	m <sup>2</sup>	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
163 d.6. 2	ZKNR C-1 0301-05	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Przygotowanie podłoża pod izolacje mineralne - ręczne uzupełnienie ubytków o głębokości do 5 mm na powierzchni do 10%	m <sup>2</sup>		
		7.20	m <sup>2</sup>	7.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.20</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
164	ZKNR C-1 d.6. 0307-03 2	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Wykonanie izolacji przeciw przesączaniu wody przy użyciu powłoki wodoszczelnej CR 65 na powierzchni pionowej 7.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.20</b>
165	ZKNR C-1 d.6. 0307-09 2	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Wykonanie izolacji przeciw przesączaniu wody przy użyciu powłoki wodoszczelnej CR 65 na powierzchni poziomej od dołu 7.20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.20</b>
166	KNR-W 2-15 d.6. 0224-01 2	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m- studnia schładzająca z dnem szczelnym z przykryciem z kraty ocynkowanej 2.00	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
167	KNR-W 2-15 d.6. 0224-01 2	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości 0,75 m- szczelna z włazem lekkim 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
168	KNR 4-05I d.6. 0409-01 2 analogia	Demontaż istniejącej studni chłonnej 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
169	KNR-W 2-15 d.6. 0229-04 2	Zlew z blachy nierdzewnej na ścianie 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
170	KNR-W 2-15 d.6. 0218-02 2	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - zlew 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
171	KNR-W 2-15 d.6. 0208-01 2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych 0.60	m m	 0.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.60</b>
172	KNR-W 2-15 d.6. 0116-01 2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
173	KNR-W 2-15 d.6. 0123-01 2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
174	KNR-W 2-15 d.6. 0140-06 2	Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
175	KNR-W 2-15 d.6. 0135-01 2	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
176	KNR-W 2-15 d.6. 0525-01 2 analogia	Zawory antyskażeniowe np HA 216 SOCLA lub równoważne o śr. nominalnej 20 mm - zawór czepalny 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
177	KNR-W 2-15 d.6. 0403-09 2 analogia	Rurociągi zbiorcze odwodnień z rury stalowej dn 100 mm z lejkami 30.00	m m	 30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
178	KNR-W 2-02 d.6. 1101-01 2	Podkłady betonowe w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym 12.70	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.70</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
179 d.6. 2	KNR 9-15 0101-01	Jednokrotne gruntowanie powierzchni poziomych betonowych preparatem Sip-last Primer Szybki Grunt SBS	m <sup>2</sup>		
		84.70	m <sup>2</sup>	84.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.70</b>
180 d.6. 2	KNR 9-15 0301-02	Izolacje powierzchni poziomych z papy Fundament Szybki Profil SBS - podło- ża betonowe na gruncie	m <sup>2</sup>		
		84.70	m <sup>2</sup>	84.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.70</b>
181 d.6. 2	KNR-W 2-02 1104-01 1104-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 60 mm zatarte na ostro	m <sup>2</sup>		
		84.70	m <sup>2</sup>	84.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.70</b>
182 d.6. 2	KNR-W 2-02 1116-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m <sup>2</sup>		
		84.70	m <sup>2</sup>	84.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.70</b>
183 d.6. 2	ZKNR C-2 0605-04	Wykonywanie posadzek samopoziomujących i rozlewnych na przygotowanym podłożu o gr. 10-15 mm	m <sup>2</sup>		
		84.70	m <sup>2</sup>	84.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.70</b>
184 d.6. 2	KNR AT-40 0413-03	Izolacje na powierzchni poziomej z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płylinie) wykonywane ręcznie - nałożenie dwóch warstw	m <sup>2</sup>		
		84.70	m <sup>2</sup>	84.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.70</b>
185 d.6. 2	KNR AT-40 0418-01	Wklejanie w powłokę wodochronną taśmy uszczelniającej	m		
		72	m	72.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.00</b>
186 d.6. 2	KNR AT-40 0418-02	Wklejanie w powłokę wodochronną kształtek	szt.		
		40	szt.	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
187 d.6. 2	ZKNR C-1 0401-05	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit. Roboty przygotowawcze. Odbicie tynków z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilas- trach o powierzchni odbijanej ponad 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		74.65	m <sup>2</sup>	74.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.65</b>
188 d.6. 2	ZKNR C-1 0404-05	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit. Roboty przygotowawcze. Odgrzybianie ścian o powierzchni ponad 5,0 m <sup>2</sup> przez jednokrotne smarowa- nie	m <sup>2</sup>		
		74.65	m <sup>2</sup>	74.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.65</b>
189 d.6. 2	ZKNR C-1 0404-06	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit. Roboty przygotowawcze. Odgrzybianie ścian o powierzchni ponad 5,0 m <sup>2</sup> przez smarowanie (każde na- stępne)	m <sup>2</sup>		
		74.65	m <sup>2</sup>	74.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.65</b>
190 d.6. 2	ZKNR C-1 0408-03	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit. Ułożenie tynków renowa- cyjnych ręcznie. Wykonanie obrzutki pokrywającej 50% powierzchni na ścia- nach o powierzchni ponad 5,0 m <sup>2</sup> w jednym miejscu	m <sup>2</sup>		
		74.65	m <sup>2</sup>	74.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.65</b>
191 d.6. 2	ZKNR C-1 0410-03	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit. Ułożenie tynków renowa- cyjnych ręcznie. Wykonanie tynku renowacyjnego specjalistycznego o gruboś- ci 2 cm na ścianach o powierzchni ponad 5,0 m <sup>2</sup> w jednym miejscu	m <sup>2</sup>		
		74.65	m <sup>2</sup>	74.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.65</b>
192 d.6. 2	KNR-W 4-01 0715-02	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pus- taków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach płaskich w pomiesz- czeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		141.84	m <sup>2</sup>	141.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>141.84</b>
193 d.6. 2	KNR-W 4-01 0715-04	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pus- taków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na stropach płaskich o powierzchni ponad 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		84.70	m <sup>2</sup>	84.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>84.70</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
194	NNRNKB d.6. 202 1134-02 2	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe Krotność = 2 216.48	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 216.48	 216.48
				<b>RAZEM</b>	<b>216.48</b>
195	NNRNKB d.6. 202 1134-01 2	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome Krotność = 2 84.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 84.70	 84.70
				<b>RAZEM</b>	<b>84.70</b>
196	NNRNKB d.6. 202 2012-01 2	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku w pomieszczeniach o pow. podłogi do 5 m <sup>2</sup> 216.48	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 216.48	 216.48
				<b>RAZEM</b>	<b>216.48</b>
197	NNRNKB d.6. 202 2015-01 2	(z.X) Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tynku o pow. ponad 5 m <sup>2</sup> 84.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 84.70	 84.70
				<b>RAZEM</b>	<b>84.70</b>
198	KNR-W 2-02 d.6. 1508-02 2	Dwukrotne malowanie zwykłe farbą olejną lub ftalową tynków wewnętrznych bez szpachlowania 126.90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 126.90	 126.90
				<b>RAZEM</b>	<b>126.90</b>
199	KNR 2 d.6. 1401-05 2	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania 174.28	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 174.28	 174.28
				<b>RAZEM</b>	<b>174.28</b>
200	KNR-W 2-17 d.6. 0138-01 2	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 2.00	szt. szt.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
201	NNRNKB d.6. 202 2806-05 2	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m <sup>2</sup> 84.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 84.70	 84.70
				<b>RAZEM</b>	<b>84.70</b>
202	NNRNKB d.6. 202 2809-03 2	(z.VI) Cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 15x15 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m <sup>2</sup> 72	m m	 72.00	 72.00
				<b>RAZEM</b>	<b>72.00</b>
203	NNRNKB d.6. 202 2810-05 2	(z.VI) Okładziny schodów z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm 6.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6.00	 6.00
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
204	KNR-W 2-15 d.6. 0223-02 2	Zasuwy burzowe uszczelniane sznurem i zaprawą cementową o śr. 100 mm 2.00	szt. szt.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
205	KNR-W 4-01 d.6. 0310-06 2 analogia	Odgruzowanie istniejących przewodów wentylacji nawiewno wywiewnej - istniejące kanały murowane w ścianach 15.00	m m	 15.00	 15.00
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
206	KNR-W 4-02 d.6. 40203-01 2 analogia	Demontaż kratki ze stali profilowanej z żaluzjami i mechanizmem nastawczym - wykuć z muru kratki o obwodzie do 1000 mm 4.00	szt. szt.	 4.00	 4.00
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
207	KNR-W 4-02 d.6. 40203-05 2 analogia	Demontaż kratki ze stali profilowanej z żaluzjami i mechanizmem nastawczym - odkręcenie kratki o obwodzie do 2400 mm 2.00	szt. szt.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
208	KNR-W 2-17 d.6. 0137-01 2	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych 4.00	szt. szt.	 4.00	 4.00
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
209	KNR-W 2-17 d.6. 0138-05 2	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 2.00	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
210	KNR-W 4-01 d.6. 0353-09 2	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat drzwiowych o powierzchni do 2 m2 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
211	KNR 2-02 d.6. 1204-03 2	Drzwi stalowe przeciwpożarowe EI30 o powierzchni do 2 m2 2.00	m2 m2	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
212	KNR 4-01 d.6. 0320-10 2	Uszczelnienie styków ościeżnic ze ścianami 5.16	m m	 5.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.16</b>
213	KNR-W 4-03 d.6. 1019-02 2 analogia	Wykonanie drobnych konstrukcji o masie do 5 kg pod rurociągi 50.00	kg kg	 50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
214	KNR-W 2-15 d.6. 0208-03 2 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - zebranie odwodnień 20.00	m m	 20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
7		<b>PRÓBY I URUCHOMIENIE</b>			
215	KNR-W 2-15 d.7 0516-03	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych 1.00	węzeł węzeł	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
216	KNR-W 2-15 d.7 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
217	d.7 wycena indywidualna	Pełnienie nadzoru technicznego, wraz z dokonaniem odbioru przez Veolia, przy wykonywaniu węzłów ciepłych - 2 funkcyjny 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
8		<b>Podłączenie gałęzi do rozdzielaczy</b>			
218	KNR-W 2-15 d.8 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie (2 * dn 40 * 2) 4.00	m m	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
219	KNR-W 2-15 d.8 0514-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie (2*dn 80 *2) 4.00	m m	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
220	KNR-W 2-15 d.8 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei 8	szt. szt.	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
221	KNR-W 2-15 d.8 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 8	szt. szt.	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
222	KNR-W 2-15 d.8 0520-03	Zawory zaporowe kulowe kołnierzowe o śr. nominalnej 40 mm 4.00	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
223	KNR-W 2-15 d.8 0520-05	Zawory zaporowe kulowe kołnierzowe o śr. nominalnej 80 mm 4.00	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>