

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232140-5 Roboty techniczne w budynku  
45111300-1 Roboty demontażowe  
45331100-7 C.O i C.W.U  
45331100-7 Armatura  
45231112-3 Rururociągi  
45321000-3 Izolacja  
45331210-1 Wentylacja  
45310000-3 Inst elektryczne  
45311200-2 NN  
45317000-2 Niskoprądowe  
45312310-3 Instalacja uziemienia  
45232410-9 Ins KS  
63100000-0 Dostawa na zmagazynowanie elementów instalacyjnych  
45410000-4 Rooty naprawcze budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Remont węzłów cieplnych dla sześciu budynków Domu Studenta Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach  
ADRES INWESTYCJI : "FILON". Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 15 dz. Nr 187/95  
INWESTOR : Politechnika Świętokrzyska w Kielcach  
ADRES INWESTORA : 25-314 Kielce ul Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7  
BRANŻA : Technologiczna, Sanitarna, Wytoczne budowlane, Elektryczna i AKPiA

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż Agnieszka Gierada  
DATA OPRACOWANIA : Grudzień 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Grudzień 2018

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>DS FILON</b>					
1	45232140-5	<b>Roboty techniczne w budynku</b>			
1.1	45111300-1	<b>Roboty demontażowe</b>			
d.1.1	1 KNR 21-01 0404-01 analogia	Zrywanie izolacji termicznej - ( wełna mineralna z blachą ocynkowaną lub alu- miniową ) z rurociągów o śr.do 200 mm	m <sup>2</sup>		
		24.585	m <sup>2</sup>	24.585	
				RAZEM	24.585
d.1.1	2 KNR-W 4-02 0427-03	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 150 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
d.1.1	3 KNR-W 4-02 0507-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. 40-50 mm	m		
		3.13+1.79*2+0.60+0.3+2.68*2+3.20+2.68*2+2.68*2+2.68*2+6.20+0.60<->	m	39.050	
		3.20*2+1.50+1.20+0.5+0.70+0.90+1.2	m	12.400	
		2.60*2+2.50+2.50*2+2.60+1.70*2+0.40*4	m	20.300	
		2.68*2+2.68*2+1.20*2+0.40*4+0.5+0.50+2.30+0.30+0.30+0.50+1.40	m	20.520	
				RAZEM	92.270
d.1.1	4 KNR-W 4-02 0507-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. 32 mm	m		
		2*2.10+0.50+2.60+5.80+1.25*2+2.68	m	18.280	
				RAZEM	18.280
d.1.1	5 KNR-W 4-02 0507-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach gwintowanych o śr. 25mm	m		
		2.1+5.50+2.10+2.30*2+2.30*2+2.25+1.7*2	m	24.550	
				RAZEM	24.550
d.1.1	6 KNR-W 4-02 0412-03 analogia	Demontaż osprzętu kotła - termometr w oprawie-Demontaż termometrów ma- nometrów	szt.		
		5+7+6+3+2	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
d.1.1	7 KNR-W 4-02 0127-02 analogia	Wymiana zaworu zwrotnego o śr. 20 mm-Demontaż	szt.		
		3+1	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
d.1.1	8 KNR-W 4-02 0127-03 analogia	Wymiana zaworu zwrotnego o śr. 25 mm-Demontaż	szt.		
		3+3	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
d.1.1	9 KNR-W 4-02 0127-04 analogia	Wymiana zaworu zwrotnego o śr. 32 mm-Demontaż	szt.		
		1+5+3+3+3+3+2	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
d.1.1	10 KNR-W 4-02 0423-03	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 40-50 mm	szt.		
		4+4+7+2	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
d.1.1	11 KNR-W 4-02 0423-04	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 65-80 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
d.1.1	12 KNR-W 4-02 0420-02	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej do 1000 dm3	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
d.1.1	13 KNR-W 4-02 0420-01 analogia	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej do 400 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	14 KNR-W 4-03 0904-02 analogia	Odłączenie przewodów o przekroju do 16 mm2 od zacisków lub bolców-Odłą- czenie przewodów od urządzeń, czujników elektrycznych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
d.1.1	15 KSNR 4 0115-08 analogia	Sprężarki 3JW-60-Demontaż pompy	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
d.1.1	16 KNR-W 4-02 0426-04 analogia	Demontaż wymiennika ciepła przeciwpądowego typu Rotor o śr. płaszczu 150-200 mm - Demontaż wymiennika ciepła	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17 d.1.1	KNR-W 4-02 0423-01 analogia	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 15-20 mm - Demontaż elementów uzbrojenia ciepłowniczego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1.1	KNR 4-03 1129-01	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0.5 m2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.1.1	KNR 4-03 1118-01	Demontaż przewodów typu YDY i YADY z uchwytów z tworzywa sztucznego - 3 przewody w ciągu 125	m m		
				125.000	
				RAZEM	125.000
20 d.1.1	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej	m <sup>2</sup>		
		15.69+15.28	m <sup>2</sup>	30.970	
				RAZEM	30.970
21 d.1.1	KNR 4-01 0808-08	Rozbiórka cokołików	m		
		32.64	m	32.640	
				RAZEM	32.640
22 d.1.1	TZKNBK I 0504-02	Przenoszenie w wiadrach 10 l gruzu - za każde dalsze 10 m przeniesienia w poziomie (poz.20)*0.02+(poz.21)*0.1*0.02	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				0.685	
				RAZEM	0.685
23 d.1.1	TZKNBK I 0504-04	Przenoszenie w wiadrach 10 l gruzu - za każdy 1 m wysokości wnoszenia Krotność = 3 poz.22	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				0.685	
				RAZEM	0.685
24 d.1.1	TZKNBK I 0838-03	Ręczne przenoszenie rur stalowych o ciężarze do 25 kg - za każde 10 m prze- niesienia w warunkach utrudnionych 2.8	t t		
				2.800	
				RAZEM	2.800
25 d.1.1	TZKNBK I 0838-04	Ręczne przenoszenie rur stalowych o ciężarze do 25 kg - za każdy 1 m wyso- kość wnoszenia poz.24	t t		
				2.800	
				RAZEM	2.800
26 d.1.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km poz.24	t t		
				2.800	
				RAZEM	2.800
27 d.1.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 15 poz.24	t t		
				2.800	
				RAZEM	2.800
28 d.1.1		Składowanie, utylizacja odpadów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		<b>Roboty nowe</b>			
1.2.1	45331100-7	<b>C.O i C.W.U</b>			
1.2.1	45331100-7	<b>Armatura</b>			
.1					
29 d.1.2 .1.1	wycena indy- widualna	Węzeł wymiennikowy dwufunkcyjny w systemie kompaktowym o mocy łącznej 250kW (175kW CO + 75kW cwu) składający się z modułu przyłączeniowego, modułu CO i modułu CWU; każdy na odrębnej ramie montażowej z możliwością rozdzielenia modułów do transportu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 1000 dm3 ZCW-2/600, wersja S, Emailowany, PN10 < cena ujęta w dostawie węzła>	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0510-01	Naczynia wzbiórcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3 Naczynie wzbiórcze o poj.całkowiej 200l 6 bar, tem max, 120st C z oprzyrządo- waniem	szt. szt.		
		1		1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0510-01 analogia	Naczynia wzbiórcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3 Zbiornik odpowietrzający Zbiornik odpowietrzający poj. 2,5 l	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33 d.1.2 .1.1	KNR 7-08 0301-02 analogia	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem      Układy sterowania elektrycznego	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0513-01 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm- Zasilający	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0513-01 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm Powrotny	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-18 0115-01	Sieci wodociągowe - kształtki stalowe kołnierzowe o śr. zewn. i gr. ścianek 57/3.5 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
39 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0519-01 analogia	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm-Zawór spustowy DN20 gwintowany.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0521-02 analogia	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - zawór kulowy kołnierzowy DN 50	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
41 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0521-02 analogia	Zawory zwrotne żeliwne, klapowe, dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm - zawór kulowy kołnierzowy fi 65	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0516-01 wycena indywidualna	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	węzeł		
		1	węzeł	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1.2 .1.1	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2.1</b> <b>.2</b>	<b>45231112-3</b>	<b>Rurociągi</b>			
<b>1.2.1</b> <b>.2.1</b>		<b>Woda sieciowa wysoki parametr</b>			
44 d.1.2 .1.2. 1	KNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
		(3.59+0.42+0.76)*2	m	9.540	
				RAZEM	9.540
<b>1.2.1</b> <b>.2.2</b>		<b>Woda grzewcza c.o</b>			
45 d.1.2 .1.2. 2	KNR 2-15 0402-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr. nom. 65 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach budynku - Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewnętrznie o średnicy d=76,1x2mm 1.1+1.75+2.35 1.1+2.10+1.05+2.05	m  m m	  5.200 6.300	
				RAZEM	11.500

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46 d.1.2 .1.2. 2	KNR 2-15 0604-07 analogia	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 35-42 mm w instalacjach gazów medycznych-Montaż kształtek zaciskowych 76,1x2mm <i>kształtki 76,1x2mm</i>	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.1.2 .1.2. 2	KNR 2-15 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr. nom. 40-50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach budynku- Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewnętrznie o średnicy d=54mm 2.25+0.65+2.35+2.35 1.35+2.25+0.40+2.35 1.70+2.05+4.30+0.40+2.35 1.70+2.15+3.45+2.35	m  m m m	7.600 6.350 10.800 9.650	
				RAZEM	34.400
48 d.1.2 .1.2. 2	KNR 2-15 0604-06 analogia	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 35-42 mm w instalacjach gazów medycznych- Montaż kształtek zaciskowych 54mm <i>kształtki 54 mm</i>	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.1.2 .1.2. 2	KNR 2-15 0402-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr. nom. 25-32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach budynku- Rurociągi ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewnętrznie o średnicy d=28mm 1.10+0.90	m  m	2.000	
				RAZEM	2.000
50 d.1.2 .1.2. 2	KNR 2-15 0604-06 analogia	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 28-32 mm w instalacjach gazów medycznych- Montaż kształtek zaciskowych 28mm <i>kształtki 28mm</i>	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2.1 .2.3		<b>Ciepła woda i cyrkulacja</b>			
51 d.1.2 .1.2. 3	KNR 2-15 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr. nom. 40-50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach budynku - Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy d=54mm 1.75+2.35+1.60+1.25+1.15+0.40*2+2.4+0.60*2+4.05+1.10	m  m	17.650	
				RAZEM	17.650
52 d.1.2 .1.2. 3	KNR 2-15 0604-07 analogia	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 35-42 mm w instalacjach gazów medycznych- Montaż kształtek zaciskowych 54mm <i>kształtki 54 mm'</i>	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.1.2 .1.2. 3	KNR 2-15 0402-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr. nom. 40-50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach budynku- Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy d=35mm 1.75+4.70+1.25+4.10+1.20	m  m	13.000	
				RAZEM	13.000
54 d.1.2 .1.2. 3	KNR 2-15 0604-07 analogia	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 35-42 mm w instalacjach gazów medycznych-Montaż kształtek zaciskowych 35mm <i>kształtki 35 mm</i>	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2.1 .2.4		<b>Woda zimna</b>			
55 d.1.2 .1.2. 4	KNR 2-15 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr. nom. 40-50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach budynku-Rurociągi ze stali nierdzewnej o średnicy d=54mm 1.75+2.15+1.60+2.25+2.50+2.95+2.50+0.30*2+4.10+1.45	m  m	21.850	
				RAZEM	21.850
56 d.1.2 .1.2. 4	KNR 2-15 0604-07 analogia	Trójniki miedziane gładkie o śr.zew. 35-42 mm w instalacjach gazów medycznych- Montaż kształtek zaciskowych 54mm <i>kształtki 54 mm</i>	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2.1 .2.5		<b>Próby</b>			

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.1.2 .1.2. 5	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.44	m	9.540	
		poz.45	m	11.500	
		poz.47	m	34.400	
		poz.49	m	2.000	
		poz.51	m	17.650	
		poz.53	m	13.000	
		poz.55	m	21.850	
				RAZEM	109.940
58 d.1.2 .1.2. 5	wycena indy- widualna	Oznakowanie urządzeń i rurociągów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2.1 .3</b>	<b>45321000-3</b>	<b>Izolacja</b>			
59 d.1.2 .1.3	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		poz.44*0.204	m <sup>2</sup>	1.946	
		poz.34*0.478	m <sup>2</sup>	0.478	
		poz.35*0.478	m <sup>2</sup>	0.478	
				RAZEM	2.902
60 d.1.2 .1.3	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		poz.59	m <sup>2</sup>	2.902	
				RAZEM	2.902
61 d.1.2 .1.3	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.60	m <sup>2</sup>	2.902	
				RAZEM	2.902
62 d.1.2 .1.3	KNR 7-12 0207-05 z.sz.1.4.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - następna warstwa	m <sup>2</sup>		
		poz.60	m <sup>2</sup>	2.902	
				RAZEM	2.902
63 d.1.2 .1.3	KNR 0-34 0115-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. 159-194 mm matami (płytami) Thermasheet Alu Stucco, UV i Ultra - gr. izolacji 30 mm-Izolacja rurociągów śr. 159-otulina wełny mineralnej w płaszczu PCV 80mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
64 d.1.2 .1.3	KNR 0-34 0115-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. 159-194 mm matami (płytami) Thermasheet Alu Stucco, UV i Ultra - gr. izolacji 30 mm-Izolacja rurociągów śr. 159-otulina wełny mineralnej w płaszczu PCV 80mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
65 d.1.2 .1.3	KNR 0-34 0110-32 analogia	Izolacja rurociągów śr. 159-194 mm matami (płytami) Thermasheet Alu Stucco, UV i Ultra - gr. izolacji 30 mm-Izolacja rurociągów śr. 159-otulina wełny mineralnej w płaszczu PCV 80mm	m		
		poz.44	m	9.540	
				RAZEM	9.540
66 d.1.2 .1.3	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 60 mm-Izolacja rurociągów pianką w płaszczu PCV śr. 76,1 mm - gr.izolacji 55 mm	m		
		poz.45	m	11.500	
				RAZEM	11.500
67 d.1.2 .1.3	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 60 mm- Izolacja rurociągów pianką w płaszczu PCV śr. 54 mm - gr.izolacji 50 mm	m		
		poz.47	m	34.400	
				RAZEM	34.400
68 d.1.2 .1.3	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 60 mm- Izolacja rurociągów pianką w płaszczu PCV śr. 54 mm - gr.izolacji 50 mm	m		
		poz.51	m	17.650	
				RAZEM	17.650

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.1.2 .1.3	KNR 0-34 0110-30 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 60 mm- Izolacja rurociągów pianką w płaszczu PCV śr. 35 mm - gr.izolacji 30 mm poz.53	m  m	  13.000	  13.000
				RAZEM	13.000
70 d.1.2 .1.3	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 60 mm- Izolacja rurociągów pianką w płaszczu PCV śr. 54 mm - gr.izolacji 20 mm poz.55	m  m	  21.850	  21.850
				RAZEM	21.850
<b>1.2.2</b>	<b>45331210-1</b>	<b>Wentylacja</b>			
71 d.1.2 .2	KNR-W 2-17 0101-04 .2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %  (1.70*2+0.5*2)*(0.20*4)*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.040	  7.040
				RAZEM	7.040
72 d.1.2 .2	KNR-W 2-17 0146-02 .2	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm  2	szt.  szt.	  2.000	  2.000
				RAZEM	2.000
<b>1.2.3</b>	<b>45310000-3</b>	<b>Inst elektryczne</b>			
<b>1.2.3</b>	<b>45311200-2</b>	<b>NN</b>			
73 d.1.2 .3.1	KNNR 5 1209-1201 .3.1	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu  4	otw.  otw.	  4.000	  4.000
				RAZEM	4.000
74 d.1.2 .3.1	kalk. własna .3.1	Uszczelnienie przejść instalacyjnych  4	przej- ście  przej- ście	  4.000	  4.000
				RAZEM	4.000
75 d.1.2 .3.1	KNNR 5 0714-211 .3.1	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach bez mocowania-Układanie kabla 5x4w budynku:  38	m  m	  38.000	  38.000
				RAZEM	38.000
76 d.1.2 .3.1	KNNR 5 0714-01 .3.1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka- dach bez mocowania 1x 16  38	m  m	  38.000	  38.000
				RAZEM	38.000
77 d.1.2 .3.1	KNNR 5 1203-05 .3.1	Podłączenie pod zaciski żył o przekroju do 50mm <sup>2</sup> :  12	szt.żył  szt.żył	  12.000	  12.000
				RAZEM	12.000
78 d.1.2 .3.1	KNR 5-08 0110-03 .3.1	Rury winidurkowe o śr. do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach  12	m  m	  12.000	  12.000
				RAZEM	12.000
79 d.1.2 .3.1	KNR 5-08 0207-02 .3.1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur przewody kabelkowe YDY3x4 28	m  m	  28.000	  28.000
				RAZEM	28.000
80 d.1.2 .3.1	KNNR 5 0726-05 .3.1	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych  4	szt.  szt.	  4.000	  4.000
				RAZEM	4.000
81 d.1.2 .3.1	KNNR 5 0404-08 analogia .3.1	Obudowy o powierzchni do 1.0 m <sup>2</sup> Montaż tablicy RWC  1	szt.  szt.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000
82 d.1.2 .3.1	KW .3.1	Łączenie aparatury modułowej w rozdzielnicach NN zespołu RWC  1	kpl.  kpl.	  1.000	  1.000
				RAZEM	1.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.1.2 .3.1	KNP 18 1301-01.03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
84 d.1.2 .3.1	KNR 5-08 0815-07	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 2-żyłowe Cu do 16 mm <sup>2</sup> -pompy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.1.2 .3.1	KNR 5-08 0815-07	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 2-żyłowe Cu do 16 mm <sup>2</sup> -węzeł kompaktowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.1.2 .3.1	KNR-W 5-08 0808-04	Oznaczenie przewodu	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
87 d.1.2 .3.1	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
88 d.1.2 .3.1	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.1.2 .3.1	KNNR 5 1305-01	Badanie wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
90 d.1.2 .3.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
91 d.1.2 .3.1	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
92 d.1.2 .3.1	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		2	prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
<b>1.2.3</b>	<b>45317000-2</b>	<b>Niskoprądowe</b>			
93 d.1.2 .3.2	KNNR 5 1209-1201	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		2	otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
94 d.1.2 .3.2	kalk. własna	Uszczelnienie przejść instalacyjnych	przej- ście		
		2	przej- ście	2.000	
				RAZEM	2.000
95 d.1.2 .3.2	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewody YDY2X 1mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach lub korycie kablowym	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
96 d.1.2 .3.2	KNR-W 5-08 0808-04	Oznaczenie przewodu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.1.2 .3.2	KNR 5-06 1601-03 analogia	Zainstalowanie centralek sygnalizacji pożaru CSP do 5 NN na betonie Zainsta- lowanie sygnalizatora <i>Czujnik temperatury</i>	szt.		
		1	szt.	1.000	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98	KNR AL-01	Sprawdzenie poprawności działania linii	linia	RAZEM	1.000
d.1.2	0506-01				
.3.2	analogia	1	linia	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2.3</b>	<b>45312310-3</b>	<b>Instalacja uziemienia</b>			
.3					
99	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze mocowane w pomieszczeniach technicznych	m		
d.1.2	0602-03				
.3.3		5.90+5.60+4.35	m	15.850	
				RAZEM	15.850
100	KNNR 5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
d.1.2	0611-05				
.3.3		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
101	KNNR 5	Oslony przewodów uziemiających o długości do 2 m na betonie	szt.		
d.1.2	0614-03				
.3.3		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
102	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania 1x16	m		
d.1.2	0714-01				
.3.3		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
103	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1.2	1203-01				
.3.3		10	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
104	KNR 13-21	Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku pomiędzy złączami kontrolnymi	obw.p. z.kontr.		
d.1.2	0401-04				
.3.3		1	obw.p. z.kontr.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1.2	1304-01				
.3.3		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2.4</b>	<b>45232410-9</b>	<b>Ins KS</b>			
106	KNR-W 4-02	Wymiana wpustu ściekowego żeliwnego podłogowego o śr. 50 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego - wpust PVC	szt.		
d.1.2	0217-07				
.4	z.sz.3.3.1.				
	9904-1				
	analogia	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
107	KNR-W 4-02	Przeczyszczenie tłuszczownika-przeczyszczenie studni schładzającej	szt.		
d.1.2	0237-05				
.4	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
d.1.2	0208-05				
.4	analogia	1.6+2.30+1.75	m	5.650	
				RAZEM	5.650
109	KNR 5-04	Montaż pomp	szt.		
d.1.2	1408-01	Pompa odwadniająca studnię			
.4		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.2.5</b>	<b>45410000-4</b>	<b>Rooty naprawcze budowlane</b>			
110	KNR-W 4-01	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat.III na murach na podłożu z cegieł lub betonowym po obsadzonych puszkach, wyłącznikach itp. oraz hakach, wspornikach itp.	szt.		
d.1.2	0707-03				
.5		45	szt.	45.000	
				RAZEM	45.000
111	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
d.1.2	1209-1201				
.5		8	otw.	8.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112	d.1.2 kalk. własna	Uszczelnienie przejść instalacyjnych	przejście	RAZEM	8.000
.5		5	przejście	5.000	
113	d.1.2 kalk. własna	Uszczelnienie przejść instalacyjnych PPOŻ	przejście	RAZEM	5.000
.5		3	przejście	3.000	
114	KNNR-W 3	Sprawdzenie i odgruzowanie przewodów wentylacyjnych	m	RAZEM	3.000
d.1.2 0312-04	analogia	35*2	m	70.000	
.5				RAZEM	70.000
115	KNR 4-01	Obsadzenie krtek wentylacyjnych w ścianach z cegieł	szt.		
d.1.2 0322-02		2	szt.	2.000	
.5				RAZEM	2.000
116	KNR-W 4-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach	m <sup>2</sup>		
d.1.2 0713-01		(poz.21)*2.52-(1.20*0.85*2+1.60+1.60)	m <sup>2</sup>	77.013	
.5				RAZEM	77.013
117	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		
d.1.2 202 1134-02		(poz.21)*2.52	m <sup>2</sup>	82.253	
.5				RAZEM	82.253
118	KNR-W 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
d.1.2 1204-02		poz.117	m <sup>2</sup>	82.253	
.5				RAZEM	82.253
119	KNR-W 4-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych nie malowanych i nie tapetowanych na stropach, biegach i spocznikach	m <sup>2</sup>		
d.1.2 0713-04		poz.20	m <sup>2</sup>	30.970	
.5				RAZEM	30.970
120	NNRNKB	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome	m <sup>2</sup>		
d.1.2 202 1134-01		poz.119	m <sup>2</sup>	30.970	
.5				RAZEM	30.970
121	KNR-W 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m <sup>2</sup>		
d.1.2 1204-01		poz.119	m <sup>2</sup>	30.970	
.5				RAZEM	30.970
122	KNR AT-27	Wykonanie warstwy szczepnej	m <sup>2</sup>		
d.1.2 0104-07		poz.119	m <sup>2</sup>	30.970	
.5				RAZEM	30.970
123	KNR AT-27	Wyrównanie podłoży poziomych o średniej grubości 2 mm	m <sup>2</sup>		
d.1.2 0104-03		poz.119	m <sup>2</sup>	30.970	
.5				RAZEM	30.970
124	KNR AT-27	Pozioma izolacja podpłytkowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm z polimerowej masy uszczelniającej (folii w płynie) wykonywana ręcznie	m <sup>2</sup>		
d.1.2 0401-03		poz.119	m <sup>2</sup>	30.970	
.5				RAZEM	30.970
125	KNR AT-27	Dodatek za wklejanie taśm uszczelniających na szlam lub żywicę reaktywną	m		
d.1.2 0502-03		poz.21-1	m	31.640	
.5				RAZEM	31.640
126	KNR 0-12II	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 30x30 - cokoliki 15 cm układane na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża	m		
d.1.2 1120-04		poz.125	m	31.640	
.5					

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127 d.1.2 .5	KNR 0-12II 1120-06	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 30x30 - cokoliki 15 cm układane na klej z przecinaniem płytek metodą kombinowaną poz.125	m m	RAZEM 31.640	31.640
128 d.1.2 .5	KNR 0-12II 1118-01	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża poz.119	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 30.970	31.640
129 d.1.2 .5	KNR 0-12II 1118-09	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą kombinowaną poz.119	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM 30.970	30.970
				RAZEM	30.970