
PRZEDMIAR ROBÓT - WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJI MECHANICZNEJ ORAZ ZEWNĘTRZNA KANALI- ZACJA

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja istniejącego budynku Ośrodka Zdrowia w Rudkach
ADRES INWESTYCJI : Rudki, gm. Nowa Słupia dz. nr ewid. 581/2
INWESTOR : Gmina Nowa Słupia
ADRES INWESTORA : 26-006 Nowa Słupia Rynek 15
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Ćwiek (SANITARNA)
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2020

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- STRONA TYTUŁOWA,
- DZIAŁY,
- PRZEDMIAR ROBÓT,

Kosztorys opracowano metodą szczegółową zgodnie z RMI z dn. 18.05.2004r. Nakłady rzeczowe w oparciu o nakłady w katalogach KNR, KNNR. Stawki i narzuty dla województwa świętokrzyskiego, r-g dla robót inżynierskich oraz ceny materiałów zgodnie z publikacją SEKOCENBUD I kwartał 2020r. oraz według cen dostawców.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA:

1. Ceny jednostkowe materiałów instalacyjnych i budowlanych przyjęto wg katalogów - ceny średnie dla I kwartału 2020r. Ceny nie zawierają kosztu zakupu.
2. Ceny jednostkowe pracy sprzętu i transportu technologicznego przyjęto na podstawie cenników usługodawców lub baz cenowych z doliczeniem kosztów jednorazowych, publikowanych w ogólnie dostępnych informacjach cenowych.

KODY CPV:

1. 45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
2. 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania.
3. 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.
4. 45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.
5. 45321000-3 - Izolacje cieplne

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Instalacja wodociągowe, kanalizacyjne i grzewcze			
1	Instalacja wody ciepłej z cyrkulacją	1	43
1.1	Rurociągi	1	7
1.2	Armatura	8	26
1.3	Izolacje termiczne	27	32
1.4	Próby i uruchomienie	33	34
1.5	Roboty dodatkowe	35	43
2	Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej	44	70
2.1	Rurociągi	44	56
2.2	Armatura i urządzenia	57	57
2.3	Próba szczelności	58	58
2.4	Roboty dodatkowe	59	70
3	Instalacja kanalizacji zewnętrznej	71	93
3.1	Roboty montażowe	71	75
3.2	Próba szczelności	76	76
3.3	Roboty ziemne	77	92
3.4	Roboty związane włączeniem do sieci KS	93	93
4	Instalacja c.o.	94	101
5	Instalacja wentylacji	102	127
5.1	Przewody Wentylacyjne	102	107
5.2	Uzbrojenie Przewodów Wentylacyjnych	108	116
5.3	Urządzenia	117	122
5.4	Izolacje	123	123
5.5	Roboty dodatkowe	124	125
5.6	Rozruch i regulacja	126	127

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja wodociągowe, kanalizacyjne i grzewcze					
1		Instalacja wody ciepłej z cyrkulacją			
1.1		Rurociągi			
1	KNNR 4	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT fi 16x2,0 mm z kształtkami	m		
d.1.	0112-01				
1		72+83+79	m	234.000	
				RAZEM	234.000
2	KNNR 4	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT fi 20x2,0mm z kształtkami	m		
d.1.	0112-01				
1		33+22	m	55.000	
				RAZEM	55.000
3	KNNR 4	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT fi 25x2,5mm z kształtkami	m		
d.1.	0112-02				
1		16+8.6	m	24.600	
				RAZEM	24.600
4	KNR 0-13	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT fi 32x3,0mm z kształtkami	m		
d.1.	0128-03				
1		27+22	m	49.000	
				RAZEM	49.000
5	KNR 0-13	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT fi 40x3,5mm z kształtkami	m		
d.1.	0128-04				
1		9+11	m	20.000	
				RAZEM	20.000
6	KNNR 4	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT fi 50x4,0mm z kształtkami	m		
d.1.	0402-04				
1		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
7	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0106-06				
1		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
1.2		Armatura			
8	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kątowe - odcinające baterie stojące umywalkowe i zlewozmywakowe 28*2	szt.		
d.1.	0132-01				
2			szt.	56.000	
				RAZEM	56.000
9	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów WC, baterii, mieszaczy, itp. o połączeniu wężykiem elastycznym o do śr. 16x2,0 mm 28*2+2+4	szt.		
d.1.	0116-01				
2	analogia		szt.	62.000	
				RAZEM	62.000
10	kalk. własna	Rozetki maskujące przy wyjściach przewodów ze ściany - stal nierdzewna	szt.		
d.1.					
2		poz.9	szt.	62.000	
				RAZEM	62.000
11	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - baterie stojące, umywalkowe z mieszaczem	szt.		
d.1.	0137-02				
2		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
12	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - baterie stojące, zlewozmywakowe z mieszaczem	szt.		
d.1.	0137-02				
2		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
13	KNR-W 2-15	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm - baterie natryskowe z mieszaczem, scienne	szt.		
d.1.	0137-09				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR-W 2-15	Zawór odcinający - podłączenie płuczki ustepowej	szt.		
d.1.	0135-01				
2	analogia	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR-W 2-15	Zawór odcinający - podłączenie urządzenia	szt.		
d.1.	0135-01				
2	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR-W 2-15	Zawory ze złączką do węża + zawór antyskażeniowy typ HA216 - o średnicy 15mm	szt.		
d.1.	0136-01				
2	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - zawory odcinające, kulowe, gwintowane DN15mm - montowane na rozgałęzieniach wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	szt.		
d.1.	0130-01				
2		8*3	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
18	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm - zawory odcinające, kulowe, gwintowane DN20mm - montowane na rozgałęzieniach wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	szt.		
d.1.	0130-02				
2		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
19	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm - zawory odcinające, kulowe, gwintowane DN25mm, - montowane na rozgałęzieniach wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	szt.		
d.1.	0130-03				
2		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
20	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm - zawory odcinające, grzybkowe, gwintowane DN40mm - zestaw wodomierzowy	szt.		
d.1.	0130-05				
2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm - zawory odcinające, grzybkowe, gwintowane DN40mm z kurkiem spustowym - zestaw wodomierzowy	szt.		
d.1.	0130-05				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15	Izolator przepływów zwrotnych BA DN40 z odprowadzeniem do kanalizacji poprzez zasysanie	szt.		
d.1.	0132-05				
2	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR-W 2-15	Reduktor ciśnienia DN40mm	szt.		
d.1.	0132-07				
2	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR-W 2-15	Filtr siatkowy do wody o śr. nominalnej 40 mm - zestaw wodomierzowy	szt.		
d.1.	0130-05				
2	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 2-15	Wodomierz skrzydełkowy, jednostrumieniowy klasy C typ JS 6,3 DN25mm	szt.		
d.1.	0118-02				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR-W 2-15	Zawory termostatyczne do instalacji c.w.u. typ ZTB_4010 o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0130-01				
2	analogia				
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
1.3		Izolacje termiczne			
27	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy - gr.13 mm (J) Izolacja z pianki PE z płaszczem - woda zimna prowadzona w posadzce	m		
d.1.	0101-06				
3		72+33	m	105.000	
				RAZEM	105.000
28	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy - gr.13 mm (J) Izolacja z pianki PE z płaszczem - woda zimna prowadzona w posadzce i pod stropem	m		
d.1.	0101-07				
3		16+27+9	m	52.000	
				RAZEM	52.000
29	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy - gr.13 mm (J) - Izolacja z pianki PE z płaszczem - woda zimna prowadzona pod stropem	m		
d.1.	0101-08				
3		18+15	m	33.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	33.000
30	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-	m		
d.1.	0101-01	mi gr.6 mm (C) - Izolacja z pianki PE z płaszczem - woda ciepła i cyrkulacja			
3		przewodzone w posadzce oraz bruzdach ściennych	m	180.000	
		75+83+22			
				RAZEM	180.000
31	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-	m		
d.1.	0101-02	mi gr.6 mm (C) - Izolacja z pianki PE z płaszczem - woda ciepła prowadzona			
3		w posadzce	m	30.600	
		8.6+22			
				RAZEM	30.600
32	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy-	m		
d.1.	0101-11	mi gr.20 mm (N) - Izolacja z pianki PE z płaszczem - woda ciepła prowadzona			
3		pod stropem w piwnicy	m	11.000	
		11			
				RAZEM	11.000
1.4		Próby i uruchomienie			
33	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w bu-	m		
d.1.	0127-03	dynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)			
4		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1			
		poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6+poz.7	m	415.600	
				RAZEM	415.600
34	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.1.	0128-01				
4		poz.33	m	415.600	
				RAZEM	415.600
1.5		Roboty dodatkowe			
35	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemen-	m		
d.1.	0340-02	towej (bruzdy obejmują m. in. podejścia pod przybory, gdzie w jednej bruzdzie			
5		należy umieścić przewody wody zimnej lub ciepłej)	m	52.000	
		52			
				RAZEM	52.000
36	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1 ceg. w ścia-	m		
d.1.	0325-03	nach z cegieł			
5		52	m	52.000	
				RAZEM	52.000
37	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemen-	m		
d.1.	0340-02	towej (bruzdy w ścianach pod komplety zaworów odcinających i termostatycz-			
5		nych przy odejściach)	m	8.000	
		8			
				RAZEM	8.000
38	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1 ceg. w ścia-	m		
d.1.	0325-03	nach z cegieł i obsadzenie drzwiczek rewizyjnych			
5		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
39	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-	szt.		
d.1.	0333-11	wapiennej			
5		64	szt.	64.000	
				RAZEM	64.000
40	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowo-	szt.		
d.1.	0333-13	wapiennej			
5		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
41	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. - naprawa i ob-	szt.		
d.1.	0323-04	robienie otworów pod przejścia rurociągów przez ściany			
5		64+15	szt.	79.000	
				RAZEM	79.000
42	KNR 4-01	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żużlowego o	szt.		
d.1.	0208-12	grub.do 40 cm - przebicie otworów w stropach			
5	analogia	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
43	KNR 4-01	Naprawa stropów ceramicznych od spodu przy pow.naprawianych miejsc do 2	m ²		
d.1.	0204-03	m2 - naprawa stropów			
5		0.3	m ²	0.300	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.300
2		Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej			
2.1		Rurociągi			
44 d.2. 0203-04 1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
45 d.2. 0203-03 1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		45	m	45.000	
				RAZEM	45.000
46 d.2. 0207-03 1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych - przewody prowadzone w bruzdach ściennych lub obudowach g-k	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
47 d.2. 0207-02 1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych - przewody prowadzone w bruzdach ściennych lub obudowach g-k	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
48 d.2. 0207-01 1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych - przewody prowadzone w bruzdach ściennych	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
49 d.2. 0222-02 1	KNR-W 2-15	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
50 d.2. 0222-01 1	KNR-W 2-15	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
51 d.2. 0213-05 1	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
52 d.2. 0222-02 1 analogia	KNR-W 2-15	Zawory powietrzne Mlni Vent 75/110 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
53 d.2. 0211-01 1	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych - podejścia do umywalki	podej.		
		24	podej.	24.000	
				RAZEM	24.000
54 d.2. 0211-01 1	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - podejście do natrysku	podej.		
		1	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.2. 0211-02 1	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych - podejścia do zlewozmywaków	podej.		
		4	podej.	4.000	
				RAZEM	4.000
56 d.2. 0211-03 1	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych - podejścia do misek ustępowych	podej.		
		4	podej.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.2		Armatura i urządzenia			
57 d.2. 0216-01 2	KNR-W 2-15	Wpusty podłogowe o śr. 50 mm - przy zaworze antyskażeniowym i w pomieszczeniu porządkowym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.3		Próba szczelności			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58	KNR-W 2-15 d.2. 0126-06 3 analogia	Próba szczelności na eksfiltrację	m		
		poz.44+poz.45	m	105.000	
				RAZEM	105.000
2.4		Roboty dodatkowe			
59	KNR 4-01 d.2. 0333-18 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
60	KNR 4-01 d.2. 0333-13 4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
61	KNR 4-01 d.2. 0323-04 4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. - naprawa i obrobienie otworów pod przejścia rurociągów przez ściany	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
62	KNR 4-01 d.2. 0208-12 4	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żuźlowego o grub.do 40 cm - przejścia przez strop	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
63	KNR 4-01 d.2. 0204-03 4	Naprawa stropów ceramicznych od spodu przy pow.naprawianych miejsc do 2 m2 -	m ²		
		0.5	m ²	0.500	
				RAZEM	0.500
64	KNR 4-01 d.2. 0336-07 4	Wykucie bruzd poziomych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		105	m	105.000	
				RAZEM	105.000
65	KNR 4-01 d.2. 0324-07 4	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1x1 ceg.w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		105	m	105.000	
				RAZEM	105.000
66	KNR 4-01 d.2. 0211-03 4 analogia	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na ścianach lub podłogach - skucie posadzki na trasie kanalizacji satarnej podposadzkowej - zakładana grubość betonu 10cm na szerokości 0,8m (60+45)*0.8	m ²		
			m ²	84.000	
				RAZEM	84.000
67	KNR 4-01 d.2. 0102-02 4 analogia	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - wykopy pod kanalizację wykonywane ręcznie o średniej głębokości 1m (60+45)*0.8*1	m ³		
			m ³	84.000	
				RAZEM	84.000
68	KNR 4-01 d.2. 0105-02 4 analogia	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III	m ³		
		(60+45)*0.8*1	m ³	84.000	
				RAZEM	84.000
69	KNR 4-01 d.2. 0806-03 4 analogia	Naprawa posadzki betonowej o powierzchni w jednym miejscu do 1.0 m2	miejs.		
		(60+45)*0.8	miejs.	84.000	
				RAZEM	84.000
70	KNR 4-01 d.2. 0818-02 4 analogia	Naprawa posadzki o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu z tworzywa sztucznego - tarkett	m ²		
		(60+45)*0.8	m ²	84.000	
				RAZEM	84.000
3		Instalacja kanalizacji zewnętrznej			
3.1		Roboty montażowe			
71	KNNR 4 d.3. 1308-02 1 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - przewody PVC-U SN8 o śr. 160mm	m		
		45.6	m	45.600	
				RAZEM	45.600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNNR 4 d.3. 1415-05 1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1200 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - głębokość 3 m (z włazem klasy DO 400kN)	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
73	KNNR 4 d.3. 1415-06 1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1200 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - dodatek za każde 0.5 m ponad 3 do 5 m	[0.5 m]		
		2	[0.5 m]	2.000	
				RAZEM	2.000
74	KNNR 4 d.3. 1427-01 1 analogia	Przejście przez ściany komór dla rur fi 160 PVC-U	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
75	KNR 2-19 d.3. 0119-04 1	Rury ochronne o śr.nom. 250 mm	m		
		1.5	m	1.500	
				RAZEM	1.500
3.2		Próba szczelności			
76	KNR-W 2-15 d.3. 0126-06 2 analogia	Próba szczelności na eksfiltrację	m		
		45.6	m	45.600	
				RAZEM	45.600
3.3		Roboty ziemne			
77	KNNR 1 d.3. 0111-02 3 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim - wytyczenie kabli i urządzeń podziemnych oraz nadzoru nad robotami	m		
		45.6	m	45.600	
				RAZEM	45.600
78	d.3. kalk. własna 3	Koszt zgłoszenia, uzgodnień, uzyskania opinii, pozwoleń dla realizacji robót w pasie drogowym, koszt opracowania projektu organizacji ruchu, koszt realizacji robót w pasie drogowym wraz z oznakowaniem i zabezpieczeniem terenu robót	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNNR 1 d.3. 0209-09 3	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III (wykopy mechaniczne 70%)	m ³		
		1.5*(45.6)*3.6*0.7	m ³	172.368	
				RAZEM	172.368
80	KNNR 1 d.3. 0305-02 3	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III (wykopy ręczne 30%)	m ³		
		1.5*(45.6)*3.6*0.3	m ³	73.872	
				RAZEM	73.872
81	KNNR 1 d.3. 0605-07 3	Igłofiltr y o średnicy do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką do głębokości 4 m - montaż przy wykonywaniu poszczególnych odcinków	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
82	KNNR 1 d.3. 0313-05 3	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV	m ²		
		(45.6)*3.6*2	m ²	328.320	
				RAZEM	328.320
83	KNNR 1 d.3. 0111-02 3 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim - wykonawcza inwentaryzacja geodezyjna wraz z zarejestrowaniem map we właściwych ośrodkach geodezyjnych	km		
		0.05	km	0.050	
				RAZEM	0.050
84	KNNR 1 d.3. 0608-02 3	Podsypka	m ³		
		1.5*(45.6)*0.2	m ³	13.680	
				RAZEM	13.680
85	KNNR 1 d.3. 0408-02 3 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - zagęszczanie podsypki	m ³		
		1.5*(45.6)*0.2	m ³	13.680	
				RAZEM	13.680

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86	KNNR 1 d.3. 0608-02 3	Obsypka 1.5*(45.6)*0.5	m ³ m ³	 34.200	
				RAZEM	34.200
87	KNNR 1 d.3. 0408-02 3 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi - zagęszczanie obsypki 1.5*(45.6)*0.5	m ³ m ³	 34.200	
				RAZEM	34.200
88	KNNR 1 d.3. 0214-05 3	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV (prace wykonywane mechanicznie 70%) 1.5*(45.6)*3.6*0.7-1.5*(45.6)*0.7	m ³ m ³	 124.488	
				RAZEM	124.488
89	KNNR 1 d.3. 0317-01 3	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III (prace wykonywane ręcznie 30%) 1.5*(45.6)*3.6*0.3	m ³ m ³	 73.872	
				RAZEM	73.872
90	KNNR 1 d.3. 0205-04 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. poz.84+poz.86	m ³ m ³	 47.880	
				RAZEM	47.880
91	KNNR 1 d.3. 0208-02 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 14 poz.90	m ³ m ³	 47.880	
				RAZEM	47.880
92	KNNR 1 d.3. 0218-02 3	Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM), grunt kat. III-IV Krotność = 5 2*45.6	m ² m ²	 91.200	
				RAZEM	91.200
3.4		Roboty związane włączeniem do sieci KS			
93	KNNR 3 d.3. 0202-01 4 analogia	Wykonanie nowej kinety w istniejącej studzience kanalizacyjnej 0.5	m ³ bet. m ³ bet.	 0.500	
				RAZEM	0.500
4		Instalacja c.o.			
94	KNNR 4 d.4 0112-01	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT fi 16x2,0 mm z kształtkami 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
95	KNR 0-34 d.4 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16x2,0 mm otulinami Thermaflex FRZ gr.20 mm (N) 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
96	KNR-W 2-15 d.4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - montaż nowego grzejnika wraz z zawieszami 20V/600/920 - higieniczny 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNR 4-02 d.4 0521-02 analogia	Demontaż grzejnika stalowego płytowego do przeniesienia wraz z armaturą i zawieszami 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
98	KNR-W 2-15 d.4 0418-07 analogia	Montaż grzejnika stalowego dwupłyтового wraz z armaturą i zawieszami uprzednio zdemontowanego 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
99	KNR-W 2-15 d.4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. do 20 mm do grzejników - montaż nowych przyłączy do grzejników przenoszonych i nowomontowanego 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
100	KNR-W 2-15 d.4 0430-01 analogia	Zespoły podłączeniowe do grzejników od dołu ze ściany (kątowe) z zaworami odcinającymi - do nowego grzejnika 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
101	d.4 kalk. własna	Rozetki maskujące przy wyjściach przewodów ze ściany - tworzywo sztuczne	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
5		Instalacja wentylacji			
5.1		Przewody Wentylacyjne			
102	KNR 2-17 d.5. 0102-03 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 0.25+5.95+1.04+12.06+1.26+1.77+0.4+10.15	m ² m ²	 32.880	
				RAZEM	32.880
103	KNR 2-17 d.5. 0102-04 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 17.21+0.55+2+1.79+5.39+7.35+1.04+1.55+5.81+0.27+4.68	m ² m ²	 47.640	
				RAZEM	47.640
104	KNR 2-17 d.5. 0102-06 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 4.38	m ² m ²	 4.380	
				RAZEM	4.380
105	KNR 2-17 d.5. 0123-01 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 55 % 0.06+0.53+0.06+5.38+0.64+0.25+3.48+2.78	m ² m ²	 13.180	
				RAZEM	13.180
106	KNR 2-17 d.5. 0123-02 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % 0.80+1.13+2.50+1.80+0.3+16.64+2.67+0.89+3.76	m ² m ²	 30.490	
				RAZEM	30.490
107	KNR 2-17 d.5. 0123-03 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % 0.42+0.62+0.28	m ² m ²	 1.320	
				RAZEM	1.320
5.2		Uzbrojenie Przewodów Wentylacyjne			
108	KNR 2-17 d.5. 0154-01 2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
109	KNR 2-17 d.5. 0146-03 2	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
110	KNR 2-17 d.5. 0143-03 2	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
111	KNR 2-17 d.5. 0140-01 2 analogia	Zawór wentylacyjny fi 100 16+8+6	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
112	KNR 2-17 d.5. 0140-01 2 analogia	Zawór wentylacyjny fi 125 15+11	szt. szt.	 26.000	
				RAZEM	26.000
113	KNR 2-17 d.5. 0140-01 2 analogia	Zawór wentylacyjny fi 160 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
114	KNR 2-17 d.5. 0131-01 2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm 15+4+6	szt. szt.	 25.000	
				RAZEM	25.000
115	KNR 2-17 d.5. 0131-02 2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 125 mm 15+8	szt. szt.	 23.000	
				RAZEM	23.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116	KNR 2-17 d.5. 0131-02 2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 160 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5.3		Urządzenia			
117	KNR 2-17 d.5. 0205-01 3	Wentylator kanałowy fi 125	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNR 2-17 d.5. 0205-01 3	Wentylator kanałowy fi 100	szt.		
		2+1	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
119	KNR 2-17 d.5. 0155-01 3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 100 mm	szt.		
		2+2	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
120	KNR 2-17 d.5. 0155-02 3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
121	KNR 2-17 d.5. 0304-01 3 analogia	Centrala Nawiewno Wywiewna N1/W1 N-1020m3/h, spręż 250Pa, W-870m3/h, spręż 250Pa, nagrzewnica elektryczna 1,78kW, 2x0,25kW, 230V	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNR 2-17 d.5. 0304-01 3 analogia	Centrala Nawiewno Wywiewna N2/W2 N-1295m3/h, spręż 250Pa, W-985m3/h, spręż 250Pa, nagrzewnica elektryczna 2,3kW, 2x0,28kW, 230V	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.4		Izolacje			
123	KNR 2-16 d.5. 0305-04 4 analogia	Izolacja wełną mineralną w płaszczu aluminiowym o grubości 8 cm	m ²		
		129.89	m ²	129.890	
				RAZEM	129.890
5.5		Roboty dodatkowe			
124	KNR 4-01 d.5. 0333-18 5	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		0	szt.	0.000	
				RAZEM	0.000
125	KNR 4-01 d.5. 0323-04 5	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		0	szt.	0.000	
				RAZEM	0.000
5.6		Rozruch i regulacja			
126	kalk. własna d.5. 6	Rozruch instalacji	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
127	kalk. własna d.5. 6	Pomiary i regulacja instalacji wentylacji mechanicznej pokoi	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000