

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa budynku administracyjno-biurowego w Rogowie

ADRES INWESTYCJI : ul. Żeromskiego 23 ; Gmina Rogów, dz. nr 244

INWESTOR : Gmina Rogów

ADRES INWESTORA : ul. Żeromskiego 23; 95-063 Rogów

WYKONAWCA ROBÓT : SIERGIEJ STUDIO ARCHITEKTURY GRZEGORZ SIERGIEJ

ADRES WYKONAWCY : ul. Puszczykowska 11/1
50-559 Wrocław

BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Kuśnierkiewicz (sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : 2017-07-18

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2017-07-18

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ST 00 DOLNE ŹRÓDŁO POMPY CIEPŁA			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie	m		
d.1	0111-01	równinnym. poz.6	m	68.000	
				RAZEM	68.000
2	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na	m ³		
d.1	0212-02	odkład w gruncie kat. III poz.6*1.6	m ³	108.800	
				RAZEM	108.800
3	KNNR 4	Podsypki i obsypki	m ³		
d.1	1411-03	poz.8*0.4	m ³	54.400	
				RAZEM	54.400
4	KNR-W 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość	m ³		
d.1	0222-02	do 10 m w gruncie kat. IV poz.2-poz.3	m ³	54.400	
				RAZEM	54.400
5	KNR-W 2-01	Zagęszczenie wykopów	m ³		
d.1	0228-03	poz.2	m ³	108.800	
				RAZEM	108.800
6	KNR-W 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. IV	m ²		
d.1	0505-02	0.5*poz.8	m ²	68.000	
				RAZEM	68.000
7	analiza indywidualna	1.Wykonanie odwiertów sond pionowych HDPE100 RC Pn-16 40x3,7 zintegrowanych z głowicą na głębokość h= 95 m wraz z osadzeniem sond w zakresie. 2.Wytyczenie miejsc wiercenia otworów. Przygotowanie i likwidacja dołów urobkowych. 3.Wiercenie otworów na zadaną głębokość.Zabódowa w otworach wymienników gruntowych. 4.Wypełnienie wymienników roztworem 33% roztworem wodnym glikolu propylenowego. 5.Likwidacja odwiertów poprzez wypełnienie cementem termicznym. 6.Test ciśnieniowy wymienników.	sonda		
d.1		3	sonda	3.000	
				RAZEM	3.000
8	KNR 2-18	Rura rozprawdzająca HDPE100 RC Pn-10 d=40x2,4 (zwoje) wraz z mufami elektrooporowymi wraz z ułożeniem taśmy ostrzegawczej	m		
d.1	0109-01	analogia	m	136.000	
		136		RAZEM	136.000
9	KNR 2-18	Próba szczelności sekcji źródła dolnego	prob.		
d.1	0802-01	3	prob.	3.000	
				RAZEM	3.000
10	KNR 7-24	Dostarczenie na plac budowy i napełnienie instalacji dolnego źródła glikolem propylenowym o temp krystalizacji -15 st C. %33	kpl.		
d.1	0515-11	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNR 4-01	Uszczelnienie przejścia rur dolnego źródła przez ścianę i posadzkę budynku.	kpl.		
d.1	0323-04	Uszczelnienie systemowe	kpl.	6.000	
		6		RAZEM	6.000
2		ST 01 - PRZYŁĄCZE I INSTALACJA ZEWNĘTRZNA WODY			
12	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie	m		
d.2	0111-01	równinnym. poz.20+poz.21	m	28.000	
				RAZEM	28.000
13	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m ³		
d.2	0307-03	poz.12*0.8*1.7	m ³	38.080	
				RAZEM	38.080
14	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.2	0313-01	poz.12*2*1.7	m ²	95.200	
				RAZEM	95.200
15	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
d.2	1411-03	poz.12*0.8*0.2	m ³	4.480	
				RAZEM	4.480
16	KNNR 11	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m ³		
d.2	0501-05	poz.12*0.8*0.3	m ³	6.720	
				RAZEM	6.720
17	KNNR 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.12*0.8*1.8-(poz.16+poz.15)	m ³	29.120	
				RAZEM	29.120
18	KNNR 1 d.2 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. poz.16+poz.15	m ³		
			m ³	11.200	
				RAZEM	11.200
19	KNNR 4 d.2 1702-03	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 4 d.2 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 32 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		
		4.5	m	4.500	
				RAZEM	4.500
21	KNNR 4 d.2 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 40 mm (nakłady na 1 m przyłącza)	m		
		23.5	m	23.500	
				RAZEM	23.500
22	KNR 2-19 d.2 0119-01	Rury ochronne o śr.nom. 100 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
23	KNNR 4 d.2 1113-01	Zasuwy typu "E" z obudową o śr.DN40 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNNR 4 d.2 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm (poz.20+poz.21)/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.140	
				RAZEM	0.140
25	KNNR 4 d.2 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm (poz.20+poz.21)/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.140	
				RAZEM	0.140
26	KNNR 4 d.2 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-18 d.2 0613-05 analogia	Dostawa i montaż studni wodomierzowej prefabrykowanej wodoszczelnej wraz ze stopniami montażowymi i przepustami szczelnymi	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNNR 4 d.2 0411-04	Zawory antyskażeniowe EA DN32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNNR 4 d.2 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNNR 4 d.2 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNNR 4 d.2 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		ST 02 - PRZYŁĄCZE I INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI SANITARNEJ I RELOKACJA ZBIORNIKA LPG			
3.1		PRZYŁĄCZE I INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI SANITARNEJ			
32	KNNR 1 d.3.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. poz.41	m		
			m	32.000	
				RAZEM	32.000
33	KNNR 1 d.3.1 0210-04	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 1.20 - 2.50 m3 w gr.kat. I-II Krotność = 0.8 119	m ³		
			m ³	119.000	
				RAZEM	119.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.3.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV Krotność = 0.8 poz.32*1.0*1.8	m ³ m ³	 57.600	
				RAZEM	57.600
35 d.3.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV Krotność = 0.2 poz.33	m ³ m ³	 119.000	
				RAZEM	119.000
36 d.3.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalo- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 1.8*2*poz.32	m ² m ²	 115.200	
				RAZEM	115.200
37 d.3.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 0.2*0.8*poz.32	m ³ m ³	 5.120	
				RAZEM	5.120
38 d.3.1	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych 0.4*0.8*poz.32	m ³ m ³	 10.240	
				RAZEM	10.240
39 d.3.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.33-(poz.37+poz.38)	m ³ m ³	 103.640	
				RAZEM	103.640
40 d.3.1	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. poz.37+poz.38+poz.33	m ³ m ³	 134.360	
				RAZEM	134.360
41 d.3.1	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 32	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
42 d.3.1	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC o śr 425 mm - zamknięcie rurą te- leskopową 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
43 d.3.1	KNNR 4-05I 0310-01 analogia	Włączenie szczelne rurociągów PVC do zbiorników bezodpływowych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
44 d.3.1	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm 0	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 0.000	
				RAZEM	0.000
45 d.3.1	KNNR-W 2-25 0501-01 analogia	Dostawa i montaż zbiornika bezodpływowego V=10 m3 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
3.2		RELOKACJA ZBIORNIKA LPG			
46 d.3.2	Kalkulacja in- dywidualna	Relokacja zbiornika LPG wraz z rurociągami i osprzętem. Z podłączeniem ser- wisowym i próbą szczelności zbiornika i układu przez jednostkę (firmę) uprawn- ioną 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
4		ST 03 -INSTALACJE ŹRÓDŁA CIEPŁA , POMPY CIEPŁA, C.O. i C.T i W.L.			
47 d.4	KNNR 4 0501-01 analogia	Dostawa i montaż pompy ciepła woda - solanka. Moc znamionowa pompy ciepła Q=12,98kW; COP (0/35)=4,57; z modułem chłodzenia aktywnego, pa- sywnego, modułem ModBus do współpracy z BMS, modułem sterowania pom- pami zewnętrznymi obiegowymi, napełnieniem roztworem glikolu 33%, całości zładu. W dostawie i montażu armatura zabezpieczająca (zawory bezpieczest- wa+naczynia wzbiorcze w komplecie) oraz rozdzielacz dolnego źródła 1	pompa ciepła pompa ciepła	 1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.4	KNNR 4 0508-01 analogia	Zbiornik buforowy V=400 L wraz z armaturą odpowietrzającą, spustową i po- miarową (manometr, termometry) 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49	KNNR 4 d.4 0508-01 analogia	Podgrzewacz pojemnościowy V=300 - wężownicowy wraz z armaturą odpowietrzającą, spustową i pomiarową (manometr, termometry) wraz z kołnierzem grzejnym (grzałką elektryczną N=5,9 kW)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 4 d.4 0511-01	Naczynie wzbiornicze obieg grzewczy - 18 L	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNNR 4 d.4 0511-01	Naczynie wzbiornicze obieg grzewczy - 33 L	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 4 d.4 0511-01	Naczynie wzbiornicze obieg c.w.u. - 33 L	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR-W 2-15 d.4 0505-03	Dostawa i montaż płytowego wymiennika	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNNR 2-15 d.4 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. do 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
55	KNNR 4 d.4 0411-01	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
56	KNNR 4 d.4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
57	KNNR 4 d.4 0411-03	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
58	KNNR 4 d.4 0411-04	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
59	KNNR 4 d.4 0411-05	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
60	KNNR 4 d.4 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
61	KNNR 4 d.4 0411-05	Zawory 3- drogowe z siłownikiem DN40 Kvs=25	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
62	KNNR 4 d.4 0519-02	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNNR 4 d.4 0519-03	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNNR 4 d.4 0519-04	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNNR 4 d.4 0519-05	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNNR 4 d.4 0519-06	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNNR 4 d.4 0411-05	Zawór regulacji przepływu z końcówkami pomiarowymi DN40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNR 2-20 d.4 0312-01	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
69	KNR 2-20 d.4 0312-05	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
70	KNNR 4 d.4 0519-02	Filtr FS o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNNR 4 d.4 0519-03	Filtr FS o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNNR 4 d.4 0519-04	Filtr FS o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
73	KNNR 4 d.4 0519-05	Filtr FS o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
74	KNNR 4 d.4 0519-06	Filtr FS o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75	KNNR 4 d.4 0524-01	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe SYR nr. 1915 o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76	KNNR 4 d.4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe SYR nr. 2115 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
77	KNNR 4 d.4 0519-01	Zawór do napełniania instalacji z reduktorem i zaworem zwrotnym i manometrem DN15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNR 7-07 d.4 0102-01	Pompy elektroniczne obiegowe górnego źródła	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
79	KNR 7-07 d.4 0102-01	Pompy elektroniczna obiegowa dolnego źródła	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNR 7-07 d.4 0102-01	Pompa obiegu cyrkulacji c.w.u.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR 7-07 d.4 0102-01	Pompa obiegu w.l.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNNR 4 d.4 0403-01	Rurociągi w instalacjach grzewczych stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		48.5	m	48.500	
				RAZEM	48.500
83	KNNR 4 d.4 0403-02	Rurociągi w instalacjach grzewczych stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		16.5	m	16.500	
				RAZEM	16.500
84	KNNR 4 d.4 0403-03	Rurociągi w instalacjach grzewczych stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		20.5	m	20.500	
				RAZEM	20.500
85	KNNR 4 d.4 0403-04	Rurociągi w instalacjach grzewczych stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6.5	m	6.500	
				RAZEM	6.500
86	KNNR 4 d.4 0403-04	Rurociągi w instalacjach wody lodowej stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		16.5	m	16.500	
				RAZEM	16.500

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNNR 4 d.4 0403-05	Rurociągi w instalacjach grzewczych stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 34.5	m m	 34.500	
				RAZEM	34.500
88	KNNR 4 d.4 0403-06	Rurociągi w instalacjach dolnego źródła stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 14.5	m m	 14.500	
				RAZEM	14.500
89	KNNR 4 d.4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 65	m m	 65.000	
				RAZEM	65.000
90	KNNR 4 d.4 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 9	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
91	KNR 0-34 d.4 0101-18 analogia	Izolacja rurociągów DN15 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm poz.82	m m	 48.500	
				RAZEM	48.500
92	KNR 0-34 d.4 0101-18 analogia	Izolacja rurociągów DN20 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm poz.83	m m	 16.500	
				RAZEM	16.500
93	KNR 0-34 d.4 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów DN25 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm poz.84	m m	 20.500	
				RAZEM	20.500
94	KNR 0-34 d.4 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów DN25 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm poz.84	m m	 20.500	
				RAZEM	20.500
95	KNR 0-34 d.4 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów DN32 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 40 mm poz.85	m m	 6.500	
				RAZEM	6.500
96	KNR 0-34 d.4 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów DN40 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 40 mm poz.87	m m	 34.500	
				RAZEM	34.500
97	KNZ-15 23- d.4 05 analogia	Izolacja przeciwkondensacyjna rurociągów DN32 mm (woda lodowa) otulinami jednowarstwowymi gr. 19 mm poz.85	m m	 6.500	
				RAZEM	6.500
98	KNZ-15 23- d.4 06 analogia	Izolacja przeciwkondensacyjna rurociągów Dz40 mm (dolne źródło) otulinami jednowarstwowymi gr. 25 mm poz.89	m m	 65.000	
				RAZEM	65.000
99	KNZ-15 23- d.4 08 analogia	Izolacja przeciwkondensacyjna rurociągów Dz63 i DN50 mm (dolne źródło) otulinami jednowarstwowymi gr. 32 mm poz.90	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
100	KNR INSTAL d.4 0307-01	Płukanie instalacji poz.82+poz.83+poz.84+poz.85+poz.87+poz.88+poz.89+poz.90	m m	 215.000	
				RAZEM	215.000
101	KNNR 4 d.4 0406-02	Próby szczelności instalacji Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 poz.100	m próba m	 215.000	 1.000
				RAZEM	215.000
102	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 18.97	m ² m ²	 18.970	
				RAZEM	18.970

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
103 d.4	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.102	m ² m ²	 18.970	
				RAZEM	18.970
104 d.4	KNR 2-17 0320-01	Dostawa i montaż nagrzewnic wodnych strefowych d=160mm wraz z armaturą regulacyjną z siłownikiem , armaturą odcinającą wraz z pełnym okablowaniem do zadajników pomieszczeniowych 14	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
5		ST 04 - INSTALACJE WOD - KAN			
5.1		INSTALACJA WODY			
105 d.5.1	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 24.8	m m	 24.800	
				RAZEM	24.800
106 d.5.1	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 2.8	m m	 2.800	
				RAZEM	2.800
107 d.5.1	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 15.5	m m	 15.500	
				RAZEM	15.500
108 d.5.1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych STABI PN20 (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16-20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rura z PP-R 2,0MPa, płaszczyzna Al fi 20/3,4 mm</i> 45.5	m m	 45.500	
				RAZEM	45.500
109 d.5.1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych STABI PN20 (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rura z PP-R 2,0MPa, płaszczyzna Al fi 25/4,2 mm</i> 9.1	m m	 9.100	
				RAZEM	9.100
110 d.5.1	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - do datek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.105+poz.106+poz.107+poz.108+poz.109	m m	 97.700	
				RAZEM	97.700
111 d.5.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych poz.110	m m	 97.700	
				RAZEM	97.700
112 d.5.1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.5.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów wody zimnej śr. zew. 20 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 6 mm poz.105	m m	 24.800	
				RAZEM	24.800
114 d.5.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów wody zimnej śr. zew. 25 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 6 mm poz.106	m m	 2.800	
				RAZEM	2.800
115 d.5.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 13 mm poz.107+0	m m	 15.500	
				RAZEM	15.500
116 d.5.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów wody ciepłej śr. zew 20 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm poz.108	m m	 45.500	
				RAZEM	45.500
117 d.5.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów wody ciepłej śr. zew 25 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm poz.109	m m	 9.100	
				RAZEM	9.100
118 d.5.1	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
119 d.5.1	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
120 d.5.1	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNNR 4 d.5.1 0411-02	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
122	KNNR 4 d.5.1 0411-03	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNNR 4 d.5.1 0411-04	Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
124	KNNR 4 d.5.1 0411-01	Zawory termostatyczny c.w.u. DN15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNNR 4 d.5.1 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNNR 4 d.5.1 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
127	KNNR 4 d.5.1 0135-01	Zawór wypływ.mos.z/złączką do węża fi 15	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
128	KNNR 4 d.5.1 0135-01	zawory do baterii kątowe śr.15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
129	KNNR 4 d.5.1 0135-01	Zawór kulowy do płuczki ustępowej fi 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
5.2	INSTALACJA KANALIZACJI				
130	KNNR 1 d.5.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. poz.134+poz.135	m		
			m	22.700	
				RAZEM	22.700
131	KNNR 4 d.5.2 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m³		
		0.2*0.8*poz.130	m³	3.632	
				RAZEM	3.632
132	KNNR 11 d.5.2 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m³		
		0.4*0.8*poz.130	m³	7.264	
				RAZEM	7.264
133	KNNR 1 d.5.2 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.130*1.5*1-poz.131-poz.132	m³		
			m³	23.154	
				RAZEM	23.154
134	KNNR 4 d.5.2 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		18.8	m	18.800	
				RAZEM	18.800
135	KNNR 4 d.5.2 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		3.9	m	3.900	
				RAZEM	3.900
136	KNNR 4 d.5.2 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		12.5	m	12.500	
				RAZEM	12.500
137	KNNR 4 d.5.2 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
138	KNNR 4 d.5.2 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		4.5	m	4.500	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139	KNNR 4 d.5.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	RAZEM	4.500
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
140	KNNR 4 d.5.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
141	KNNR 4 d.5.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
142	KNNR 4 d.5.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
143	KNNR 4 d.5.2 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
144	KNNR 4 d.5.2 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
145	KNR 9-16 d.5.2 0214-01 analogia	Izolacja pionu odpowietrzenia kanalizacji wełna gr. 100mm	m ² izolacji		
		10*0.11*3.14	m ² izolacji	3.454	
				RAZEM	3.454
6		ST 05 - INSTALACJE WENTYLACJI			
146	KNR 2-17 d.6 0322-01	Dostawa i montaż centrali nawiewno - wywiewnej N1W1 wraz z kompletną automatyką producenta, zaworami nagrzewnicy i chłodnicy glikolowej. Automatyka sterująca dodatkowo zespołem przepustnic gruntowego powietrznego wymiennika ciepła oraz wg czujnika ciśnienia w kanale nawiewnym oraz w pełni kompatybilna z BMS budynkowym (ModBus). Posiada możliwość włączenia do BMS (ModBus) + dostawa i montaż podkonstrukcji pod centrale	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
147	KNR 2-17 d.6 0320-01	Dostawa i montaż centrali nawiewno - wywiewnej NSW1S wraz z nagrzewnicą pierwotną i wtórną, zadajnikiem pomieszczeniowym, z armaturą z siłownikiem wraz z kompletną automatyką z możliwością włączenia do BMS (ModBus)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
148	KNR 2-17 d.6 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.25	m ²	0.250	
				RAZEM	0.250
149	KNR 2-17 d.6 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		10.85	m ²	10.850	
				RAZEM	10.850
150	KNR 2-17 d.6 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		13.65	m ²	13.650	
				RAZEM	13.650
151	KNR 2-17 d.6 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		45.44	m ²	45.440	
				RAZEM	45.440
152	KNR 2-17 d.6 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		22.95	m ²	22.950	
				RAZEM	22.950
153	KNR 2-17 d.6 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		28.83	m ²	28.830	
				RAZEM	28.830
154	KNR 2-17 d.6 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		3.87	m ²	3.870	
				RAZEM	3.870
155	KNR 2-17 d.6 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		0.5	m ²	0.500	
				RAZEM	0.500

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
156	KNR 2-17 d.6 0119-02	Przewody wentylacyjne FLEX izolowane z aprobatą akustyczną o śr. do 200 mm 5.79	m ² m ²	 5.790	
				RAZEM	5.790
157	KNR 2-17 d.6 0119-03	Przewody wentylacyjne FLEX izolowane z aprobatą akustyczną o śr.do 315 mm 2.38	m ² m ²	 2.380	
				RAZEM	2.380
158	KNR 2-17 d.6 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm + siłownik 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
159	KNR 2-17 d.6 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
160	KNR 2-17 d.6 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
161	KNR 2-17 d.6 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
162	KNR 2-17 d.6 0131-04	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 400 mm + siłownik 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
163	KNR 2-17 d.6 0131-02	Regulator stałego wydatku - montaż na przewodzie z dostępem serwisowym CAV do d=200 mm 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
164	KNR 2-17 d.6 0131-02	Regulator VAV izolowany z siłownikiem i okablowaniem typu do d=200 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
165	KNR 2-17 d.6 0131-03	Regulator VAV izolowany z siłownikiem i okablowaniem typu do d=315 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
166	KNR 7-08 d.6 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem 14	ukl. ukl.	 14.000	
				RAZEM	14.000
167	Kalkulacja d.6 własna	Dostawa i montaż regułaora (sterownika pomieszczeniowego) wraz z czujnikiem pomieszczeniowym CO2 wraz z podłączeniem do dedykowanego regulatora VAV 14	ukl. ukl.	 14.000	
				RAZEM	14.000
168	KNR 2-17 d.6 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
169	KNR 2-17 d.6 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
170	KNR 2-17 d.6 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 315 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
171	KNR 2-17 d.6 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
172	KNR 2-17 d.6 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
173	KNR 2-17 d.6 0138-03	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
174	KNR 2-17 d.6 0138-04	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
175	KNR 2-17 d.6 0138-05	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
176	KNR 2-17 d.6 0139-04	Anemostat 4-ro stronny ze skrzynką rozprężną 600x600 d=315mm izolowany wewnątrz oraz zewnątrz 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
177	KNR 2-17 d.6 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm 14	szt. szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
178	KNR 2-17 d.6 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm,w układach kanałowych 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
179	KNR 2-17 d.6 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
180	KNR 2-17 d.6 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
181	KNR 9-16 d.6 0208-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr. 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 2000 mm 24.75	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	24.750	
				RAZEM	24.750
182	KNR 9-16 d.6 0208-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr 40mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 3000 mm 9.24	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	9.240	
				RAZEM	9.240
183	KNR 9-16 d.6 0214-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 40 mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm 51.78	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	51.780	
				RAZEM	51.780
184	KNR 9-16 d.6 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 40 mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 500 mm 0.5	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	0.500	
				RAZEM	0.500
185	KNR 9-16 d.6 0208-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową gr 80mm mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 3000 mm 36.2	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	36.200	
				RAZEM	36.200
186	KNR 9-16 d.6 0214-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 80 mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm 3.35	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	3.350	
				RAZEM	3.350
187	KNR 9-16 d.6 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową gr. 80 mm mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 500 mm 0.5	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	0.500	
				RAZEM	0.500
188	Kalkulacja in- d.6 dywidualna	Dostawa i montaż gruntowego powietrznego wymiennika ciepła wraz z czerpnią i odprowadzeniem kondensatu do studni i dostawą pompy kondensatu. Wymiennik z rurociągów HDPE-100. Wydajność V=2025 m3/h. Montaż w gotowym wykopie 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
189	KNR-W 2-01 d.6 0212-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III 750*1.9	m ³ m ³	1425.000	
				RAZEM	1425.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
190	KNNR 4 d.6 1411-03	Podsypki i obsypki 1320*0.5	m ³ m ³	 660.000	
				RAZEM	660.000
191	KNR-W 2-01 d.6 0222-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV poz.189-poz.190	m ³ m ³	 765.000	
				RAZEM	765.000
192	KNR-W 2-01 d.6 0228-03	Zagęszczenie wykopów poz.189	m ³ m ³	 1425.000	
				RAZEM	1425.000
193	Kalkulacja in- d.6 dywidualna	Dostawa i montaż układu Solar Cool ASYG12LMCE/AOYG12LMCE o mocy znamionowej 3,4 kW + zestaw całoroczny do pracy w trybie chłodzenia i panel solarny dla podniesienia sprawności pracy sprężarki SCL-SRP 10 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000