

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : PROJEKT WYKONAWCZY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KLIMATYZACJI, PRZEBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O., ROZBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY I KANALIZACJI DLA BUDYNKU MDK POŁOŻONEGO W REDZIE PRZY UL. ŁĄKOWEJ 59A NA TERENIE DZIAŁEK 59/2, 59/12, 59/13, 59/14, 60/1

ADRES INWESTYCJI : Miejski Dom Kultury
Ul. Łąkowa 59A
84-240 REDA

INWESTOR : Miejski Dom Kultury
ADRES INWESTORA : ul. Łąkowa 59a, 84-240 Reda
BRANŻA : technika sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Dawid Bandzierz
DATA OPRACOWANIA : MARZEC 2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
MARZEC 2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instal. wewnętrzne					
1		INSTAL. KS WEWNĘTRZNA			
1.1		Poziomy kanaliz. sanit.-I			
1 d.1.1	KNR 2-15 0228-04	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		21	m	21.00	
				RAZEM	21.00
2 d.1.1	KNR 2-15 0208-05 piony	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 160 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
3 d.1.1	KNR 2-15 0208-05 analogia	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm i 75 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
4 d.1.1	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
5 d.1.1	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2		Piony kanaliz. sanit			
6 d.1.2	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
7 d.1.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
8 d.1.2	KNR-W 2-15 0213-05	Zabezpieczenie p-poż. dla rur PVC przy przejściach przez przeszkody budowlane o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9 d.1.2	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
10 d.1.2	KNNR 4 0223-01 PK3	Zawory napowietrzające o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2		ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
2.1		Roboty ziemne			
11 d.2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	km		
		(7.45+9.85)/1000	km	0.017	
				RAZEM	0.017
12 d.2.1	KNNR 1 0202-10	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m ³		
		poz.11*1000*1*1.2	m ³	20.40	
				RAZEM	20.40
13 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
		Krotność = 9	m ³	20.40	
		poz.12		RAZEM	20.40
14 d.2.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką wypraskami w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		poz.11*1000*1.30*2	m ²	44.20	
				RAZEM	44.20
15 d.2.1	KNNR 1 0214-01	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II	m ³		
		poz.12	m ³	20.40	
				RAZEM	20.40
16 d.2.1	kalk. własna	Zakup i dowóz piasku do zasyпки wykopów	m ³		
		poz.15	m ³	20.40	
				RAZEM	20.40
17 d.2.1	KNNR 1 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami	m ³		
		poz.16	m ³	20.40	
				RAZEM	20.40
2.2		Roboty montażowe			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.2.2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - piasek 0.10*(7.42+9.85)*1	m ³ m ³	 1.73	
				RAZEM	1.73
19 d.2.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 7.45+9.85	m m	 17.30	
				RAZEM	17.30
20 d.2.2	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej do 150 mm poz.19	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 17.30	
				RAZEM	17.30
3		INSTAL. P-Poż			
21 d.3	KNNR 4 0108-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych 16	m m	 16.00	
				RAZEM	16.00
22 d.3	KNNR 4 0118-08 trójniki	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 52 mm - tr. 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
23 d.3	KNNR 4 0118-06 kolana	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych w rurociągach stalowych o śr. nominalnej 32 mm - kolana 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
24 d.3	KNNR 4 0115-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
25 d.3	KNNR 4 0142-01	Szafki hydrantowe naścienne 25mm dod. węże dł. 32 m półsztywnym 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
26 d.3	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji wewnętrznej na ciśnienie (pneumatyczna) w bud. niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm poz.21	m m	 16.00	
				RAZEM	16.00
27 d.3	analiza indywidualna	Montaż zaworu pierwszeństwa przepływu 1	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
4		INSTAL. WODOCIĄGOWA			
28 d.4	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 52	m m	 52.00	
				RAZEM	52.00
29 d.4	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, prowadzone w podłogach 25+18	m m	 43.00	
				RAZEM	43.00
30 d.4	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 32	m m	 32.00	
				RAZEM	32.00
31 d.4	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 7	m m	 7.00	
				RAZEM	7.00
32 d.4	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi poz.29	m m	 43.00	
				RAZEM	43.00
33 d.4	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi poz.30	m m	 32.00	
				RAZEM	32.00
34 d.4	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi poz.31	m m	 7.00	
				RAZEM	7.00
35 d.4	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 13	szt. szt.	 13.00	
				RAZEM	13.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNNR 4 d.4 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 15- 20 mm	szt.		
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
37	KNNR 4 d.4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
38	KNNR 4 d.4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatkowe w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.28+poz.29+poz.30	m	127.00	
				RAZEM	127.00
39	KNNR 4 d.4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.38	m	127.00	
				RAZEM	127.00
5		INSTAL. WODOC. P-TY POBORU			
40	KNR 2-15 d.5 0221-02	Montaż umywalek z syfonem gruszkowym	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
41	KNR 2-15/ d.5 GEBERIT 0101-03	Elementy montażowe Geberit Kombifix do umywalki montowane na ścianie	kpl.		
		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
42	KNR-W 2-15 d.5 0230-05	Postument porcelanowy do umywarek	kpl.		
		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
43	KNR-W 2-15 d.5 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm o wysokim standardzie	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
44	KNR 2-15 d.5 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z porcelany - wiszący Geberit miski bezkołnierzowe	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
45	KNR 2-15/ d.5 GEBERIT 0102-01	Elementy montażowe Geberit do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
46	KNR 2-15/ d.5 GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych DELTA chrom mat	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
47	KNR-W 2-15 d.5 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
48	KNNR 4 d.5 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
49	KNNR 4 d.5 0136-02	Zawory czepalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
6		Instalacja centralnego ogrzewania			
50	KNR 2-15/ d.6 GEBERIT 0601-01 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE - RT Uponor o śr. zewn. 16 mm	m		
		42	m	42.00	
				RAZEM	42.00
51	KNR 2-15/ d.6 GEBERIT 0601-02 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE - RT Uponor o śr. zewn. 20 mm	m		
		21*2	m	42.00	
				RAZEM	42.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52	KNR 2-15/ d.6 GEBERIT 0601-03 analiza indy- widualna	Rurociągi z rur warstwowych PE - RT Uponor o śr. zewn. 25 mm	m		
		22*2	m	44.00	
				RAZEM	44.00
53	KNR 0-34 d.6 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) poz.50	m		
			m	42.00	
				RAZEM	42.00
54	KNR 0-34 d.6 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) poz.51	m		
			m	42.00	
				RAZEM	42.00
55	KNR 0-34 d.6 0101-18	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) poz.52	m		
			m	44.00	
				RAZEM	44.00
56	KNR 0-31 d.6 0205-03 analogia	Grzejniki dekoracyjne PURMO C11 300x400	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
57	KNR 0-31 d.6 0205-03 analogia	Grzejniki dekoracyjne PURMO C11 600x520	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
58	KNR 0-31 d.6 0205-03 analogia	Grzejniki dekoracyjne PURMO C11 600x720	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
59	KNR 0-31 d.6 0205-03 analogia	Grzejniki dekoracyjne PURMO C11 600x920	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
60	KNR 0-31 d.6 0205-03 analogia	Grzejniki dekoracyjne PURMO C11 600*1000	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
61	KNR 0-31 d.6 0205-03 analogia	Grzejniki dekoracyjne PURMO C21 600*1400	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
62	KNR 0-31 d.6 0205-03 analogia	Grzejniki dekoracyjne PURMO C21 600*1600	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
63	KNR 0-31 d.6 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
64	KNR 0-31 d.6 0210-03	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 25 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
65	KNR 0-31 d.6 0208-02 analiza indy- widualna	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi śr. 20 mm	kpl.		
		13	kpl.	13.00	
				RAZEM	13.00
66	KNNR 4 d.6 0121-01 analogia	Bloki zaworowe 1/2 na 1/2 kątowe odcinające	szt.		
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
67	KNNR 4 d.6 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNR 0-35 d.6 0231-01	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe poz.50+poz.51+poz.52+92+18	m m	238.00	
				RAZEM	238.00
69	KNR 0-35 d.6 0231-02	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa poz.68	m m	238.00	
				RAZEM	238.00
70	KNR 0-35 d.6 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji 11	szt.grz. szt.grz.	11.00	
				RAZEM	11.00
7		Instalacja wentylacji i klimatyzacji			
71	KNR 2-17 d.7 0140-01	Nawiewniki i wywiewniki - 100 i 150 10	szt. szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
72	KNR 7-08 d.7 0205-02	Regulatory przepływu 10	szt. szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
73	KNR 2-17 d.7 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % 16	m ² m ²	16.00	
				RAZEM	16.00
74	KNR 2-17 d.7 0208-01	Wentylatory kanałowy typu 280 m3/h 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
75	KNR 2-17 d.7 0322-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno -wywiewna VBW, wg karty katalogowej o wydajności 5165/4885, wymiennik krzyżowy, nagrzewnica 25,6 kW, chłodnica freonowa 12,5 kW+ falowniki 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
76		Agregat freonowy o mocy 12,5 kW 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
77	KNR 2-15 d.7 0603-04 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 15.0 MPa o śr.zew. do 22-25 mm w instalacjach gazów medycznych lub freonowe np. firmy Wieland 120	m m	120.00	
				RAZEM	120.00
78	KNR 0-34 d.7 0101-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 120	m m	120.00	
				RAZEM	120.00
79	KNR 2-17 d.7 0146-03	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
80	KNR 2-17 d.7 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 156	m ² m ²	156.00	
				RAZEM	156.00
81	KNR 2-17 d.7 0134-03	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2800 mm z siłownikiem 16	szt. szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
82	KNR 2-17 d.7 0139-04	Nawiewnik i wywiewniku 600x600 prod. TROX 16	szt. szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
83	KNR 2-16 d.7 0305-04	Izolacja kanałów płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową powierzchni płaskich poz.80	m ² m ²	156.00	
				RAZEM	156.00
84	KNR 2-16 d.7 kalk. własna	Regulacja, pomiary zespołu wentylacyjnego nawiewno - wywiewnego 1N/1W 1.00	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
85	KNR 2-17 d.7 0139-04	Nawiewnik i wywiewniku 600x600 prod. TROX - demontaż istniejących, mycie oraz montaż wraz z obróceniem podejść wentylacji z dachu 12	szt. szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
86	KNR 2-16 d.7 kalk. własna	Regulacja, pomiary zespołu wentylacyjnego nawiewno - wywiewnego istniejącego	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
87		Dostawa i montaż rekuperatorów miejscowych REKUPERATOR Mitsubishi VL-100	kpl.		
d.7		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
88	kalk. własna	Dostawa i montaż układu klimatyzacji składającego się z:	kpl.		
d.7		AJY162LALBH 1 Pompa ciepła V-III AUXK030GLEH 4 Circular flow Cassette (upgrade) ASYA007GTEH 4 Wall mounted (upgrade) ASYA012GCEH 4 Wall mounted (upgrade) ASYA014GCEH 2 Wall mounted (upgrade) UTY-DCGYZ1 1 Sterownik centralny UTY-RLRY 14 Pilot przewodowy (typ 2-żyłowy) UTG-UKYC-W 4 Maskownica UTP-AX054A 9 Trójnik UTP-AX090A 1 Trójnik UTP-AX180A 2 Trójnik UTP-AX567A 1 Trójnik 12.70<-9.52 4 Expander 1 Solar Panel SCL-SRP 20 Solarcool 2 Rama montażowa SCL-RM 20 Solarcool 3 Trójnik SCL-CO1/2 Solarcool 4 Zespół zaworu kierunkowego SCL-SDV 2 Solarcool 1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
8		Przyłącze wodociągowe i sieć wodociągowa			
89		Obsługa geodezyjna - przyłącze wodociągowe	szt		
d.8	analiza indywidualna	1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
90	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km	m ³		
d.8	0202-01	(7.15+13.50+21.90)*1.9	m ³	80.85	
				RAZEM	80.85
91	KNNR 4	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
d.8	1411-02	(7.15+13.50+21.90)*1.00*0.15	m ³	6.38	
				RAZEM	6.38
92	KNNR 1	Dowiezienie piasku do zasypywania wykopu (obsypka)	m ³		
d.8	0201-08 (analogia)	((20.65+21.90)*1.00*1.75)	m ³	74.46	
				RAZEM	74.46
93	KNNR 1	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
d.8	0214-02	poz.92	m ³	74.46	
				RAZEM	74.46
94	KNR 2-28	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 63 mm	m		
d.8	0314-03	7.15+21.90	m	29.05	
				RAZEM	29.05
95	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD) o śr.zewn. 110 mm - wykopy umocnione	m		
d.8	1009-04 z.sz.3.9. 9912-9	13.50	m	13.50	
				RAZEM	13.50
96	KNR 2-28	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze	kpl.		
d.8	0315-01				
	analiza indywidualna	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
97	KNR 2-19	Oznakowanie trasy przyłączy wodociągowych w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.8	0219-01 analogia	7.15+13.50+21.90	m	42.55	
				RAZEM	42.55
98	KNR 2-28	Zasuwy żeliwne kielichowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
d.8	0308-01 analogia	1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99	KNNR 4 d.8 1119-01	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.00	1.00
100	d.8	Zabezpieczenie ciepłociągu płozami dystansowymi typu R na długości 30,50 wraz z odkopaniem i zakopaniem 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.00	1.00
9	45231300-8	Kanalizacja sanitarna zewnętrzna			
9.1		Roboty ziemne			
101	KNR-W 2-01 d.9.1 0113-06 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji sanitarnej (15.50)/1000	km km	0.02	0.02
102	KNR-W 2-01 d.9.1 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m 1.65*0.8*(poz.101)+2*3.14*2.01	m ³ m ³	12.65	12.65
103	KNR-W 2-01 d.9.1 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 1.65*2*(poz.102)	m ² m ²	41.75	41.75
104	KNR-W 2-18 d.9.1 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - podsypka 0.2*0.8*(poz.102)	m ³ m ³	2.02	2.02
105	KNR-W 2-18 d.9.1 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 40 cm - obsypka 0.4*0.8*(poz.102)	m ³ m ³	4.05	4.05
106	KNR-W 2-01 d.9.1 0312-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV - zasypka dowiezionym piaskiem poz.102-poz.104-poz.105	m ³ m ³	6.58	6.58
107	KNR-W 2-01 d.9.1 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III poz.102	m ³ m ³	12.65	12.65
108	KNR 4-01 d.9.1 0108-06 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość 15 km grunt.kat. III poz.102	m ³ m ³	12.65	12.65
109	d.9.1	Oplata za utylizację ziemi z wykopu poz.102	m ³ m ³	12.65	12.65
9.2		Roboty montażowe			
110	KNR-W 2-18 d.9.2 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 15.55	m m	15.55	15.55
111	KNR-W 2-18 d.9.2 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm poz.110	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	15.55	15.55
112	KNNR 4 d.9.2 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 2	szt szt	2.00	2.00
				RAZEM	2.00