
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BODZANOWIE - ETAP II

ADRES INWESTYCJI: BODZANÓW, działka nr 33

NAZWA INWESTORA: GMINA GŁUCHOŁAZY

ADRES INWESTORA: 48-340 GŁUCHOŁAZY, UL. RYNEK 15

BRANŻE: INTALACYJNA-SANITARNA I WENTYLACYJNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Grzegorz Karpiński

DATA OPRACOWANIA: 4.09.2023

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

4.09.2023

Data zatwierdzenia

INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJA

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJA					
1		INSTALACJA WOD.-KAN.			
1.1	45332000-3	ROBOTY MONTAŻOWE			
1 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
2 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
3 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
4 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
5 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda	m		
		6,5	m	6,50	
				RAZEM	6,50
6 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
7 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda+cyrkul.	m		
		6	m	6,00	
		8	m	8,00	
				RAZEM	14,00
8 d.1.1	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP-R PN20 z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
9 d.1.1	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		19	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0121-01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		19	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
11 d.1.1	KNR-W 2-15 0123-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		

INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJA

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
12 d.1.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.1 + poz.2 + poz.3 + poz.4 + poz.5 + poz.6 + poz.7 + poz.8	m	58,50	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób.		
		1	prób.	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	58,50
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
13 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.12	m	58,50	
				RAZEM	58,50
14 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - odcinające i podłączenie przyborów	szt.		
		poz.10 - poz.19	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
15 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - kulowe	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
16 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm - kulowe	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
17 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory zwrotne antyskażeniowe EA o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
18 d.1.1	KNR-W 2-15 0132-03	Filtry siatkowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm, Q=6,3 m3/h	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
21 d.1.1	K.I. kalk. własna	Badanie wody w akredytowanym laboratorium	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
22 d.1.1	KNR-W 2-15 0142-01	Szafka z bl. nierdzewnej na węzeł wodomierzowy	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2	45332000-3	WYPOSAŻENIE SANITARNE			
23 d.1.2	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe, czasowe z ograniczeniem temp. 43 st.Co śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
24 d.1.2	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
25 d.1.2	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm z przykryciem ze stali nierdzewnej	szt.		

INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJA

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
26 d.1.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe standartowe, wiszące, białe, z otworem na baterie	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
27 d.1.2	KNR-W 2-15 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalek	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
28 d.1.2	KNR-W 2-15 0233-03	Miska ustępowa ze stelażem podtynkowym, biała z deską sedesową wolnoopadającą i przyciskiem spłukującym dwudzielnym	kpl.		
		5	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
29 d.1.2	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.3	45320000-6	ROBOTY IZOLACYJNE			
30 d.1.3	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		poz.3 + poz.4 + poz.7 + poz.8	m	29,00	
				RAZEM	29,00
31 d.1.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		poz.1 + poz.2 + poz.5 + poz.6	m	29,50	
				RAZEM	29,50
2		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
2.1	45331100-7	ROBOTY MONTAŻOWE - OGRZEWANIE PODŁOGOWE			
32 d.2.1	KNR-W 2-19 0216-07 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grubości 2 cegły dla przyłączy o śr. nominalnej 80 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 125 mm - WYKONANIE P-POŻ EIS-120 POMIESZCZENIU TECHNICZNYM	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
33 d.2.1	KNR-W 2-15 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		4,5 * 2 + 1 * 2	m	11,00	
				RAZEM	11,00
34 d.2.1	KNR-W 215 0406-0200	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robocizna)	m		
		poz.33	m	11,00	
				RAZEM	11,00
35 d.2.1	KNR-W 215 0406-0200	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt)	prób a		
		1	prób a	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.2.1	KNR INSTA L 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		poz.33	m	11,00	
				RAZEM	11,00
37 d.2.1	KNR 0-31 0301-02 kalk. własna	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z rur PE-RT/AL/PE o śr. 16x2,0 mm	m2		
		(47,06 - 14,26) + 5,99 + 4,65 + 5,21 + 1,55 + 1,46 + 4,71 + 1,90 + 1,68 + 3,32 + 7,86	m2	71,13	
				RAZEM	71,13

INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJA

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.2.1	KNR 31 0308 -0200	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m2		
		poz.37	m2	71,13	
				RAZEM	71,13
39 d.2.1	KNR 31 0308 -0600	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m2		
		poz.37	m2	71,13	
				RAZEM	71,13
3		WENTYLACJA			
3.1	45331200-8	ROBOTY MONTAŻOWE - NAWIEW I WYWIEW - ŚWIETLICA			
40 d.3.1	KNR-W 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		$(0,40 + 0,315) * 2 * 1,50$	m2	2,15	
				RAZEM	2,15
41 d.3.1	KNR-W 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		$(0,40 + 0,25) * 2 * 1,80$	m2	2,34	
				RAZEM	2,34
42 d.3.1	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		$(0,63 + 0,40) * 2 * 5,00$	m2	10,30	
				RAZEM	10,30
43 d.3.1	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - fi 250 mm	m2		
		$3,14 * 0,25 * 6$	m2	4,71	
				RAZEM	4,71
44 d.3.1	KNR-W 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - 630x400 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
45 d.3.1	KNR 2-17 0321-09	Centrala wentylacyjna nawiewno- wywiewna podwieszana, $V_n=1900$ m3/h, $V_w=1500$ m3/h, $dp=300$ Pa, w obudowie z izolacją termiczną z wełny gr. 5 cm, z wymiennikiem przeciwprądowym o spr. min. 80%, z bypassem, z nagrzewnicą elektryczną o mocy 6 kW, z regulacją płynną, filtrami F5, 2 tłumikami i z kpl. automatyki sterującej, rozdzielnica elektryczną i panelem sterującym - KOMPLET WG. PROJEKTU	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.3.1	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - fi 250 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
47 d.3.1	KNR-W 2-17 0143-02	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm - lamelowa 400x400 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48 d.3.1	KNR-W 2-17 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych - 400x400 mm, na cokole dach. izolowanym 50 mm, dostosowanym do dachu pochylego	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
49 d.3.1	K.I.	Pomiar i regulacja układów wentylacyjnych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3.2	45331200-8	ROBOTY MONTAŻOWE - UKŁADY WYWIEWNE W3-W8			
50 d.3.2	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		$3,14 * 0,10 * 1,00$	m2	0,31	

INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJA

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,31
51 d.3.2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - fi 125 mm	m2		
		3,14 * 0,125 * 7,5	m2	2,94	
				RAZEM	2,94
52 d.3.2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - wywiewny fi 100	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
53 d.3.2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - wywiewny fi 125	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
54 d.3.2	KNR-W 2-17 0204-03	Wentylator kanałowy dn 100 z regulatorem obrotów, Vw=36-50 m3/h	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
55 d.3.2	KNR-W 2-17 0204-03	Wentylator kanałowy dn 125 z regulatorem obrotów, Vw=150 m3/h	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
56 d.3.2	K.I.	Pomiar i regulacja układów wentylacyjnych	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
3.3	45320000-6	ROBOTY BUDOWLANE - IZOLACYJNE			
57 d.3.3	KNR-W 2-16 0312-01	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej o gr. 30 powierzchni płaskich	m2		
		poz.40 + poz.41 + poz.42 + poz.43	m2	19,50	
				RAZEM	19,50
58 d.3.3	KNR-W 2-16 0303-04	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.102-108 mm	m2		
		poz.50 + poz.51	m2	3,25	
				RAZEM	3,25
3.4		PRZYŁACZA WODY I KANALIZACJI			
3.4.1		WODA			
59 d.3.4. 1	KNR 2-01 0202-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		9 * 0,6 * 1,4		7,56	
		A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
		poz. A * 90%	m3	7,56	
				6,80	
				RAZEM	6,80
60 d.3.4. 1	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		poz.59 A - poz.59	m3	0,76	
				RAZEM	0,76
61 d.3.4. 1	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m3		
		9		9,00	
		A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
		poz. A * 0,6 * 0,2	m3	9,00	
				1,08	
				RAZEM	1,08
62 d.3.4. 1	KNR-W 2-18 0808-01 analogia	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 50 mm - 32 mm	m		

INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJA

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9 Obmiar dodatkowy:	m	9,00	
		1	przył ącz. przył ącz.	1,00	
				RAZEM	9,00
				RAZEM	1,00
63 d.3.4. 1	KNR-W 2-18 0511-01/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 9 cm - ekstrapolacja - 32	m3		
		9 A (Obliczenie pomocnicze)		9,00 =====	
		poz. A * (0,6 - 0,032) * 0,032	m3	9,00 0,16	
				RAZEM	0,16
64 d.3.4. 1	KNR-W 2-18 0511-03/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm - ekstrapolacja - ZASYPKA	m3		
		9 A (Obliczenie pomocnicze)		9,00 =====	
		poz. A * 0,6 * 0,3	m3	9,00 1,62	
				RAZEM	1,62
65 d.3.4. 1	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.62	m	9,00	
				RAZEM	9,00
66 d.3.4. 1	KNR 2-28 0313-02	Nawierтки na istniejących rurociągach PVC o śr. zewn. 110 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
67 d.3.4. 1	KNR 2-11 0909-01 kalk. własna	Bloki oporowe sieci podziemnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
68 d.3.4. 1	KNR-W 2-18 0212-01 analogia	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. 65 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
69 d.3.4. 1	KNR 2-01 0212-05 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samo- wyładowczymi na odl.do 1 km - DOSTAWA PIASKU ZASYPOWEGO	m3		
		poz.61 + poz.63 + poz.64	m3	2,86	
				RAZEM	2,86
70 d.3.4. 1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.59 A - poz.69	m3	4,70	
				RAZEM	4,70
71 d.3.4. 1	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoisłe kat. III	m3		
		poz.70	m3	4,70	
				RAZEM	4,70
72 d.3.4. 1	KNR-W 2-19 0134-02 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.		
		1	kpl.	1,00	

INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJA

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
3.4.2		KANALIZACJA			
73 d.3.4. 2	KNR 2-01 0202-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		12 * 0,8 * ((1,79 + 1,4) / 2) A (Obliczenie pomocnicze)		15,31 =====	
		poz. A <A> * 90%	m3	15,31 13,78	
				RAZEM	13,78
74 d.3.4. 2	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		poz.73 A - poz.73	m3	1,53	
				RAZEM	1,53
75 d.3.4. 2	KNNR 1 0313-01 kalk. własna	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV - UMOCNIE NIE ŚCIAN WYKOPU SZALUNKAMI SYSTEMOWYMI	m2		
		(12 * (1,79 + 1,4) / 2) * 2	m2	38,28	
				RAZEM	38,28
76 d.3.4. 2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m3		
		12 * 0,8 * 0,2	m3	1,92	
				RAZEM	1,92
77 d.3.4. 2	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
78 d.3.4. 2	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - OBSYPKA	m3		
		12 A (Obliczenie pomocnicze)		12,00 =====	
		poz. A * 0,16 * (0,8 - 0,16)	m3	12,00 1,23	
				RAZEM	1,23
79 d.3.4. 2	KNR-W 2-18 0511-03/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm - ekstrapolacja - ZASYPKA	m3		
		12 A (Obliczenie pomocnicze)		12,00 =====	
		poz. A * 0,3 * 0,8	m3	12,00 2,88	
				RAZEM	2,88
80 d.3.4. 2	KNR 9-20 0305-01	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy 400 i 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
81 d.3.4. 2	KNR 2-18 0911-01 analogia; kalk. własna	Podłączenie instalacji do sieci kanalizacyjnej - przykanaliki z rur betonowych o śr. 150 mm - PODŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ STUDNI KANALIZACYJNEJ	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

INSTALACJA WOD.-KAN., C.O., WENTYLACJA

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
82 d.3.4. 2	KNNR 4 1610-02 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		poz.77 / 200	odc. -1 prób.	0,06	
				RAZEM	0,06
83 d.3.4. 2	KNR 2-01 0212-05 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - DOSTAWA PIASKU ZASYPOWEGO	m3		
		poz.76 + poz.78 + poz.79	m3	6,03	
				RAZEM	6,03
84 d.3.4. 2	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.73 A - poz.83	m3	9,28	
				RAZEM	9,28
85 d.3.4. 2	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoisłe kat. III	m3		
		poz.84	m3	9,28	
				RAZEM	9,28