

Przedmiar robót

Data: 2020-05-13
Budowa: INSTALACJE SANITARNE
Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331210-1 Instalowanie wentylacji
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
Obiekt: Budynek wietlicy wiejskiej w Szydłowie
Szydłów ul. Kościelna 2
Zamawiający: Urząd Miejski w Tułowicach
Tułowice ul. Szkolna 1
Jednostka opracowująca kosztorys:

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Instalacje i przyłącza sanitarne budynku wietlicy wiejskiej w Malerzowicach:

- instalacja centralnego ogrzewania
- wentylacja mechaniczna
- instalacja wody
- instalacja kanalizacji
- przyłącze wody
- przyłącze kanalizacji

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Opracowano na podstawie:

- Projektu budowlanego
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 Nr 130 poz. 1389)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072, z dnia 16 września 2004)
- Katalogów KNR, KNNR

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilo	Krot.	Jedn.
1 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
1	Pompa ciepła pompa ciepła np. Panasonic Aquarea	1	= 1,000000	1		kpl
2	KNR 215/601/3 (2) Ruroci gi miedziane na cianie, na cieniu do 1.0 MPa, Fi 15 mm [15,88 mm] 3,40+0,60+1,20		= 5,200000 5,20	5,20		m
3	KNR 215/601/2 (2) Ruroci gi miedziane na cianie, na cieniu do 1.0 MPa, Fi 10 mm [9,58 mm] 3,40+0,60+1,20		= 5,200000 5,20	5,20		m
4	KNRW 215/404/3 (1) Ruroci g z rur z tworzyw sztucznych o pol czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach, Fi 32 mm [32x3,0] piwnica 2*1,30		= 2,600000 2,60	2,60		m
5	KNRW 215/404/2 (1) Ruroci g z rur z tworzyw sztucznych o pol czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach, Fi 25 mm [25x2,5] piwnica 2*(1,25+0,50+3,00)		= 9,500000 9,50	9,50		m
6	KNRW 215/404/1 (1) Ruroci g z rur z tworzyw sztucznych o pol czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach, Fi 20 mm [20x2,25] parter 2*10,30		= 20,600000 20,60	20,60		m
7	KNRW 215/404/1 (1) Ruroci g z rur z tworzyw sztucznych o pol czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach, Fi 20 mm [16x2,0] piwnica 2*(0,60+2,80+5,20+4,70+7,60+1,00) parter 2*(8,60+7,05+8,50+6,50+4,50+2,20+3,50+ 2,50+12,00+9,40+7,00+4,30+1,00+1,00+3,00+ 5,60+13,30+7,20+9,20+10,30)		= 43,800000 = 253,300000 297,10	297,10		m
8	KNR 35/217/3 (1) Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 20 mm, zawór kulowy			4		szt
9	KNR 34/101/19 Izolacja rurow otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurow Fi 28-48 mm fi 32 2,60 fi 25 9,50		= 2,600000 = 9,500000 12,10	12,10		m
10	KNR 34/101/18 Izolacja rurow otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurow Fi 12-22 mm fi 20 20,60 fi 16 297,10 fi 15,88 5,20 fi 9,58 5,20		= 20,600000 = 297,100000 = 5,200000 = 5,200000 328,10	328,10		m
11	KNR 31/305/1 Płyta grzewcza niezbrojona - cz budowlana (woda grzewcza 40/30 - 55/45°C), rury PB, Dn 16 lub 20 mm, rozstaw 75 mm 8,98+30,00		= 38,980000 38,98	38,98		m2
12	KNR 31/305/2 Płyta grzewcza niezbrojona - cz budowlana (woda grzewcza 40/30 - 55/45°C), rury PB, Dn 16 lub 20 mm, rozstaw 150 mm			48,96		m2
13	KNR 31/305/3 Płyta grzewcza niezbrojona - cz budowlana (woda grzewcza 40/30 - 55/45°C), rury PB, Dn 16 lub 20 mm, rozstaw 225 mm 41,49+133,97		= 175,460000 175,460	175,460		m2
14	KNR 31/305/4 Płyta grzewcza niezbrojona - cz budowlana (woda grzewcza 40/30 - 55/45°C), rury PB, Dn 16 lub 20 mm, rozstaw 300 mm			27,90		m2
15	KNR 31/301/1 Układ w ownicy limakowy - cz instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 75 mm [analogia - rozstaw 50 mm] parter 4,23+4,75		= 8,980000 8,98	8,98		m2
16	KNR 31/301/1 Układ w ownicy limakowy - cz instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 75 mm [analogia - rozstaw 100 mm] parter 4,75+6,36+7,79+11,10		= 30,000000 30,00	30,00		m2
17	KNR 31/301/2 Układ w ownicy limakowy - cz instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 150 mm piwnica 2,59 parter 12,97+1,99+16,782+14,63		= 2,590000 = 46,372000 48,96	48,96		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót				Ilo	Krot.	Jedn.
18	KNR 31/301/3 Układ w ownicy limakowy - cz instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 225 mm [analogia - rozstaw 200 mm]					
	piwnica	7,04+4,89+6,95	=	18,880000		
	parter	1,77+7,00+3,16+4,84+5,84	=	22,610000		
				41,49	41,49	m2
19	KNR 31/301/3 Układ w ownicy limakowy - cz instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 225 mm [analogia - rozstaw 250 mm]					
	piwnica	19,26	=	19,260000		
	parter	26,09*3+8,73+27,71	=	114,710000		
				133,97	133,97	m2
20	KNR 31/301/4 Układ w ownicy limakowy - cz instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 300 mm					
	piwnica	19,26	=	19,260000		
	parter	8,64	=	8,640000		
				27,90	27,90	m2
21	KNRW 215/406/5 Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych					
		2,60+9,50+20,60+297,10	=	329,800000		
				329,80	329,80	m
22	KNR 31/308/1 Próba szczelno ci ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 75 mm				38,98	m2
23	KNR 31/308/2 Próba szczelno ci ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 150 mm				48,96	m2
24	KNR 31/308/3 Próba szczelno ci ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 225 mm				175,46	m2
25	KNR 31/308/4 Próba szczelno ci ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 300 mm				27,90	m2
26	KNR 31/211/2 Szafki rozdzielaczowe natynkowe i podtynkowe, natynkowe, HSN 4				3	szt
27	KNR 31/306/5 Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przył cza 3/4" /16), HP06/16, 6 obwodów				3	kpl
28	KNR 31/306/8 Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przył cza 3/4" /16), HP09/16, 9 obwodów				1	kpl
29	KNR 31/208/5 Odpowietzniki automatyczne, Dn 15 mm				2	szt
2 WENTYLACJA MECHANICZNA						
30	Monta i rozruch central wentylacyjnych				1	szt
31	Dostawa centrali wentylacyjnej np. MISTRAL EC 1100 z odzyskiem ciepła i nagrzewnic wst pn				1	szt
32	KNR 215/424/1 Zespół ogrzewczo-wentylacyjny (nagrzewnice cienne - monta z dostaw)				1	szt
33	KNR 217/122/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 fi 250					
		3,14*0,20*(16,05+14,60+7,75+2,00)	=	25,371200		
				25,37	25,37	m2
34	KNR 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 fi 150 fi 125					
		3,14*0,15*(2,50+3,30+1,65+1,50+3,65+1,50*5)	=	9,467100		
		3,14*0,125*(2,00+1,20+0,60+1,50)	=	2,080250		
				11,55	11,55	m2
35	KNR 916/214/2 Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okr głym mat lamelow Alu Lamella Mat gr. 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100 mm, mocowan na szpilki zgrzewane, rednica kanału do 350 mm				25,37	m2
36	KNR 916/214/1 Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okr głym mat lamelow Alu Lamella Mat gr. 30 mm, mocowan na szpilki zgrzewane, rednica kanału do 200 mm				11,55	m2
37	KNR 217/302/1 Cyklony pionowe suche, typ D, o rednicach do 400 mm [analogia - rekuperator np. Prana] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				3	szt
38	Dostawa rekuperator np. Prana 150				3	szt
39	KNR 217/138/1 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 kratka kompensacyjna typu Amin					
		6	=	6,000000		
				6	6	szt
40	KNR 217/138/1 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 BXC275 z czujnikiem obecno ci					
		2	=	2,000000		
				2	2	szt
41	KNR 217/138/1 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
		3+4+4	=	11,000000		
				11	11	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót				Ilo	Krot.	Jedn.
42	KNR 217/145/1 (1) Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o rednicy do 200 mm, typ D R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 fi 150	2	= $\frac{2,000000}{2}$	2		szt
43	KNR 217/145/2 (1) Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o rednicy do 250 mm, typ D R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 fi 250	1	= $\frac{1,000000}{1}$	1		szt
44	KNR 217/147/1 (1) Czerpnie lub wyrzutnie cienne kołowe, o rednicy do 315 mm, czerpnie typ B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 fi 250	1	= $\frac{1,000000}{1}$	1		szt
45	KNR 217/149/1 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o rednicy do 160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			1		szt
46	KNR 217/208/2 Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu, o rednicach otworów ss cych do 315 mm i masie do 42 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			1		szt
47	Dostawa wentylatora HAT 125 HD			1		szt
48	KNR 217/205/1 Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o rednicach otworów ss cych do 400 mm i masie do 90 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			5		szt
49	Dostawa wentylatora cennego			5		szt
50	KNR 217/152/2 (1) Wywietrzaki dachowe, o rednicy do 200 mm, cylindryczne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 fi 150	2	= $\frac{2,000000}{2}$	2		szt
3 INSTALACJA WODY						
51	KNR 215/112/2 (1) Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodoci gowych, Dn 20 mm			2		szt
52	KNR 215/112/3 (2) Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodoci gowych, Dn 20 mm [zawór antyska eniowy typ EA-RV 3/4"]			1		szt
53	KNR 215/108/3 Dodatek za wykonanie obustronnych podej do wodomierzy skrzydełkowych, Dn 25 mm			1		kpl
54	KNR 215/118/1 (2) Wodomierz skrzydełkowy, Dn 20 mm			1		szt
55	Dostawa wodomierza			1		kpl
56	KNRW 215/404/3 (2) Ruroci g z rur z tworzyw sztucznych o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach, Fi 32 mm [analogia - rura wielowarstwowa fi 32 x 4,0 mm] piwnica parter	(0,65+3,00)*2 (10,90+2,10)*2+7,50	= $\frac{7,300000}{33,500000}$ = $\frac{40,80}{40,80}$	40,80		m
57	KNRW 215/404/2 (2) Ruroci g z rur z tworzyw sztucznych o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach, Fi 25 mm [analogia - rura wielowarstwowa fi 25 x 3,5 mm] piwnica	(4,75+5,35+3,00)*2+1,65+0,60+1,00	= $\frac{29,450000}{29,45}$	29,45		m
58	KNRW 215/404/1 Ruroci g z rur z tworzyw sztucznych o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach, Fi 20 mm [analogia - rura wielowarstwowa fi 20 x 2,5 mm] parter	4,25*2+(5,70+4,45+3,70+4,85)*2+7,50	= $\frac{53,400000}{53,40}$	53,40		m
59	KNRW 215/404/1 Ruroci g z rur z tworzyw sztucznych o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach, Fi 20 mm [analogia - rura wielowarstwowa fi 16 x 2,2 mm] piwnica parter	4,75+5,35+3,00+0,65+3,00+2,00 1,70+0,80+(1,50+3,40+0,80)*2+4,25+10,90+ 2,10+5,70+4,45+3,70+4,85+7,50	= $\frac{18,750000}{57,350000}$ = $\frac{76,10}{76,10}$	76,10		m
60	KNR 215/107/1 Dodatek za wykonanie podej cia dopływowego, do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy, Dn 15 mm			34		szt
61	KNR 215/115/2 Bateria umywalkowa lub zmywakowa stoj ca Dn 15 mm umywalkowa zlewozmywakowa	9 3	= $\frac{9,000000}{3,000000}$ = $\frac{12}{12}$	12		szt
62	KNR 215/115/4 Bateria wannowa cienna, Dn 15 mm			1		szt
63	KNR 215/114/1 Zawory wypływowe, czerpalne, Dn 15 mm			8		szt
64	KNRW 215/127/1 Próba szczelno ci instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, ruroci g Fi do 63 mm	40,80+29,45+53,40+76,10	= $\frac{199,750000}{199,75}$	199,75		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót			Ilo	Krot.	Jedn.
65	KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodoci gowej, w budynkach niemieszkalnych		199,75		m
66	KNR 34/101/19 Izolacja ruroci gów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), ruroci g Fi 28-48`mm fi 32 40,80 = 40,800000 40,80		40,80		m
67	KNR 34/101/18 Izolacja ruroci gów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), ruroci g Fi 12-22`mm fi 25 29,45 = 29,450000 fi 20 53,40 = 53,400000 fi 16 76,10 = 76,100000 158,95		158,95		m
68	KNR 14/2011/5 (2) Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, obudowa słupów dwuwarstwowa, typ 75-101 0,20*2*(4,75+5,35+3,00) = 5,240000 5,24		5,24		m2
4 INSTALACJA KANALIZACJI					
69	KNR 401/102/2 Wykopy w skoprzestrzenne nieumocnione o szeroko ci dna do 1,5`m w gruncie suchym lub wilgotnym, gł boko do 1,5`m, grunt kategorii III 0,50*0,50*44,75 = 11,187500 11,19		11,19		m3
70	KNR 401/105/2 Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległo do 3`m i ubiciem warstwami co 15`cm, grunt kategorii III		11,19		m3
71	KNRW 215/203/4 Ruroci gi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewn trz budynków, na wcisk, Fi`160`mm 15,60+3,60+12,85+3,80+3,10+5,80 = 44,750000 44,75		44,75		m
72	KNR 215/205/4 Ruroci gi z PCW, na cianach, ł czone metod wciskow , Fi 110`mm 5,50+2,00+1,60 = 9,100000 6,00+2,50+4,50+1,00 = 14,000000 23,10		23,10		m
73	KNR 215/205/3 Ruroci gi z PCW, na cianach, ł czone metod wciskow , Fi 75`mm 3,50+0,70 = 4,200000 4,20		4,20		m
74	KNR 215/205/2 Ruroci gi z PCW, na cianach, ł czone metod wciskow , Fi 50`mm 2,50*7+1,90+2,50+3,10+3,50+2,00 = 30,500000 30,50		30,50		m
75	KNR 215/217/2 Czyszczaki kanalizacyjne z PCW ł czone metod wciskow , Fi 110`mm		1		szt
76	KNR 215/217/1 Czyszczaki kanalizacyjne z PCW ł czone metod wciskow , Fi 75`mm		1		szt
77	KNR 215/209/5 Rury wywiewne, z blachy stalowej, Fi 80`mm		3		szt
78	KNR 215/208/5 Dodatek za podej cia odpływowe z rur PCW, ł czone metod wciskow , Fi 110`mm		6		szt
79	KNR 215/208/3 Dodatek za podej cia odpływowe z rur PCW, ł czone metod wciskow , Fi 50`mm		16		szt
80	KNR 215/212/1 Wpusty eliwnne, podłogowe, Dn`50`mm		1		szt
81	KNR 215/224/3 Ust py pojedyncze, z płuczk z porcelany - kompakt		6		kpl
82	KNR 215/225/2 Pisuary pojedyncze, z zaworem splukuj cym		2		kpl
83	KNR 215/221/2 (2) Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym, z syfonem z tworzywa sztucznego		9		szt
84	KNR 215/220/5 (2) Zlewozmywak na szafce, stalowy		3		szt
85	KNR 35/123/2 (1) Kabiny natryskowe do k pielni, naro ne, kabina kwadratowa, szyby z płyty polistyrenowej, brodzik akrylowe		1		kpl
86	Separator tłuszczów MOT-0,5		2		kpl
5 PRZYŁ CZ WODY					
87	KNR 201/217/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsi biernymi na odkład, koparka 0,15`m3, grunt kategorii III 5,50*1,00*1,50 = 8,250000 8,25		8,25		m3
88	KNR 201/322/2 Umocnienie pionowych cian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórk , umocnienia pełne, wykopy szeroko ci do 1.0`m gł boko wykopu do 3.0`m, kategoria gruntu III-V R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 5,50*1,50*2 = 16,500000 16,50		16,50		m2
89	KNR 228/313/1 Nawiertka z zasuw na istniej cych ruroci gach PVC, rury Fi`90`mm		1		kpl
90	KNR 218/501/2 Podłó e z materiałów sypkich, grubo ci 15`cm 5,50*1,00 = 5,500000 5,50		5,50		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót	Ilo	Krot.	Jedn.
91 KNRW 219/301/3 Monta ruroci gów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn`32 mm	5,50		m
92 KNRW 218/704/1 Próba wodna szczelno ci sieci wodoci gowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (ruoci g 200`m) Dn`90-110`mm	1		próba
93 KNRW 218/707/1 Dezynfekcja ruroci gów sieci wodoci gowej, (ruoci g 200`m) Dn`do 150`mm	1		szt
94 KNRW 218/708/1 Jednokrotne płukanie sieci wodoci gowej, (ruoci g 200`m) Dn`do 150`mm	1		szt
95 KNR 219/216/8 Przej cia gazoci gu przez przeszkody budowlane - ciany murowane, grubo ci 2 cegieł, dla przył czy gazowych o Dn 100`mm, tuleje Dn 150`mm [analogia - przej cia szczelne np. Integra] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
96 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy wodoci gu uł onego w ziemi ta m z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	$\frac{2,50+2,20}{4,70} = \frac{4,700000}{4,70}$	4,70	m
97 KNR 228/315/1 Oznakowanie trasy ruroci gu tabliczkami, na murze	1		kpl
98 KNR 201/320/1 (1) R czne zasypywanie wykopów liniowych o cianach pionowych, gł boko do 1.5`m, kategoria gruntu I-II, szeroko wykopu 0.8-1.5`m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	$\frac{5,50-5,50*1,00*0,15}{4,68} = \frac{4,675000}{4,68}$	4,68	m3
99 KNR 201/236/1 Zag szczenie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,68		m3
6 PRZYŁ CZ KANALIZACJI SANITARNEJ			
100 KNR 201/217/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsi biernymi na odkład, koparka 0,15`m3, grunt kategorii III $\frac{4,00*1,00*(1,95+1,89)*0,5}{7,68} = \frac{7,680000}{7,68}$	7,68		m3
101 KNR 201/322/2 Umocnienie pionowych cian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórk , umocnienia pełne, wykopy szeroko ci do 1.0`m gł boko wykopu do 3.0`m, kategoria gruntu III-V R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	$\frac{4,00*2*(1,95+1,89)*0,5}{15,36} = \frac{15,360000}{15,36}$	15,36	m2
102 KNR 218/501/2 Podł o e z materiałów sypkich, grubo ci 15`cm $\frac{4,00*1,00}{4,00} = \frac{4,000000}{4,00}$	4,00		m2
103 KNNRW 3/408/7 Wiercenie otworów w konstrukcjach elbetowych wiertnicami diamentowymi, Fi`50`mm	10		cm
104 KNNRW 3/408/9 Wiercenie otworów w konstrukcjach elbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za ka de 10`mm zwi kszenia rednicy otworu	10		cm
105 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC ł czone na wcisk, Fi`160`mm [PCV klasy S]	4,00		m
106 KNR 219/216/8 Przej cia gazoci gu przez przeszkody budowlane - ciany murowane, grubo ci 2 cegieł, dla przył czy gazowych o Dn 100`mm, tuleje Dn 150`mm [analogia - przej cia szczelne np. Integra] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
107 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy wodoci gu uł onego w ziemi ta m z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,00		m
108 KNR 201/320/1 (1) R czne zasypywanie wykopów liniowych o cianach pionowych, gł boko do 1.5`m, kategoria gruntu I-II, szeroko wykopu 0.8-1.5`m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	$\frac{7,68-4,00*1,00*0,15}{7,08} = \frac{7,080000}{7,08}$	7,08	m3
109 KNR 201/236/1 Zag szczenie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	7,08		m3
7 PRZYŁ CZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
110 KNR 201/217/2 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsi biernymi na odkład, koparka 0,15`m3, grunt kategorii III $\frac{(7,00+8,50+9,10)*1,00*(1,24+1,39)*0,5}{0,5} = \frac{32,349000}{0,5}$ $\frac{(6,00+27,60+11,00+7,50)*1,00*(1,32+1,78)*0,5}{113,10} = \frac{80,755000}{113,10}$	113,10		m3
111 KNR 201/322/2 Umocnienie pionowych cian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórk , umocnienia pełne, wykopy szeroko ci do 1.0`m gł boko wykopu do 3.0`m, kategoria gruntu III-V R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	$\frac{(7,00+8,50+9,10)*(1,24+1,39)*0,5*2}{(6,00+27,60+11,00+7,50)*(1,32+1,78)*0,5*2} = \frac{64,698000}{161,510000}$ $\frac{226,21}{226,21}$	226,21	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilo	Krot.	Jedn.
112 KNR 218/501/2 Podłoga z materiałów sypkich, grubości 15 cm $(7,00+8,50+9,10)*1,00 = 24,600000$ $(6,00+27,60+11,00+7,50)*1,00 = 52,100000$ <u>76,70</u>	76,70		m2
113 KNNRW 3/408/7 Wiercenie otworów w konstrukcjach belbetowych wiertnicami diamentowymi, Fi 50 mm	10		cm
114 KNNRW 3/408/9 Wiercenie otworów w konstrukcjach belbetowych wiertnicami diamentowymi, dopłata za każde 10 mm zwiększenia średnicy otworu	10		cm
115 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC łęczone na wcisk, Fi 160 mm [PCV klasy S] $7,00+8,50+9,10 = 24,600000$ $6,00+27,60+11,00+7,50 = 52,100000$ <u>76,70</u>	76,70		m
116 KNR 215/211/1 Rury deszczowe eliwnie, Dn 150 mm	5		szt
117 KNRW 218/517/1 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN", Fi 315-425 mm, zamknięcie stożkiem betonowym, kineta PE	5		szt
118 KNRW 218/517/1 (3) Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN", Fi 315-425 mm, zamknięcie stożkiem betonowym, akcesoria dodatkowe alternatywne [pokrywa eliwna]	5		szt
119 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	76,70		m
120 KNR 201/320/1 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $113,10-76,70*1,00*0,15 = 101,595000$ <u>101,60</u>	101,60		m3
121 KNR 201/236/1 Zagszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	101,60		m3