

Przedmiar

Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń Szkoły Podstawowej nr 8 na Żłobek czterooddziałowy w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Targowej 6 - Instalacje sanitarne

Data: 2019-04-08

Kody CPV: 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331210-1 Instalowanie wentylacji

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Zamawiający: ZOPO Czechowice-Dziedzice, ul. Ligocka 1

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1 KNNR 8/422/1 Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna do 5,0·m2	10		kpl
2 KNNR 8/422/2 Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5·m2	20		kpl
3 KNNR 8/422/3 Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 10,0·m2	1		kpl
4 KNNR 8/412/5 Demontaż zaworu, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi-15-20·mm	31		szt
5 KNNR 8/225/5 Demontaż urządzeń sanitarnych, ustęp z miską porcelanową lub żeliwną	7		kpl
6 KNNR 8/225/3 Demontaż urządzeń sanitarnych, umywalka porcelanowa	9		kpl
7 KNNR 8/225/6 Demontaż urządzeń sanitarnych, pisuar porcelanowy	3		kpl
8 KNNR 8/224/1 Demontaż uzbrojenia rurociągu kanalizacyjnego, wpust żeliwny podłogowy, Fi-50·mm	2		szt
9 KNR 402/233/6 Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi-50·mm 9+3+2 = _____ 14,0 14,0	14		szt
10 KNR 402/233/8 Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi-110·mm	7		szt
11 KNR 402/132/1 Demontaż baterii, umywalkowej i zmywakowej	9		szt
12 KNR 402/133/1 Demontaż zaworu przelotowego, Fi-15-20·mm 7+3 = _____ 10,0 10,0	10		szt
13 KNR 401/106/4 Usunięcie elementów z demontażu, z budynku	5,0		m3
2 INSTALACJA C.O.			
14 KNNR 4/404/1 (2) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, PE-RT/AL/PE-RT Dz 16x2 mm (analogia)	20,0		m
15 KNNR 4/406/3 (2) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE	1		próba
16 KNNR 4/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	20,0		m
17 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	20,0		m
18 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm, rurociąg Fi 16·mm	20,0		m
19 KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1·płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - VK 10-600-800 zaworowy	2		szt
20 KNNR 4/418/1 Grzejniki stalowe, 1·płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - VK 11-500-400 zaworowy	1		szt
21 KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1·płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - VK 11-600-400 zaworowy	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
poz.4	$(0,8*2+0,5*2)*0,6$	=	1,56			
poz.30	$(0,5*2+0,8*2)*0,4$	=	1,04			
kształtki		=				
poz.3	$((0,8*2+0,5*2)+(3,14*0,4))/2*0,8$	=	1,5424			
			4,1424	4,14		m2
38 KNR 217/103/5 (1)						
Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800-mm, ocynkowane 630x200 mm						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
kształtki		=				
poz.8	$((3,14*0,4)+(0,63*2+0,2*2))/2*0,5*2$	=	1,458			
poz.9	1,5	=	1,5			
poz.10	$((0,5*2+0,2*2)+(0,63*2+0,2*2))/2*0,7+(0,315*2+0,2*2)*0,2$	=	1,277			
			4,235	4,24		m2
39 KNR 217/101/5 (1)						
Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800-mm, ocynkowane 630x250 mm						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
prostki		=				
poz.32	$(0,63*2+0,25*2)*6,4$	=	11,264			
poz.34	$(0,63*2+0,25*2)*5,2$	=	9,152			
kształtki		=				
poz.31	$((0,63*2+0,25*2)+(0,8*2+0,5*2))/2*0,6$	=	1,308			
poz.33	1,65	=	1,65			
poz.35	$((3,14*0,4)+(0,63*2+0,25*2))/2*0,6$	=	0,9048			
			24,2788	24,28		m2
40 KNR 217/101/4 (1)						
Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane 500x200 mm						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
prostki		=				
poz.11	$(0,5*2+0,2*2)*21,5$	=	30,1			
poz.45	$(0,5*2+0,2*2)*31,5$	=	44,1			
poz.47	$(0,5*2+0,2*2)*1,2$	=	1,68			
kształtki		=				
poz.15	$((0,5*2+0,2*2)*0,6+(0,2*4)*0,2)*4$	=	4,0			
poz.37	$((0,63*2+0,2*2)+(0,5*2+0,2*2))/2*0,6+(0,25*2+0,2*2)*0,2$	=	1,098			
poz.46	$(1,14*45/90)*2$	=	1,14			
			82,118	82,12		m2
41 KNR 217/101/4 (1)						
Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane 425x225 mm						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
poz.41	$((0,425*2+0,225*2)*0,3)*4$	=	1,56			
			1,56	1,56		m2
42 KNR 217/101/4 (1)						
Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400-mm, ocynkowane 315x200 mm						
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						
prostki		=				
poz.26	$(0,315*2+0,2*2)*4,8$	=	4,944			
poz.36	$((0,315*2+0,2*2)*1,5)*2$	=	3,09			
kształtki		=				
poz.25	$((0,5*2+0,3*2)+(0,315*2+0,2))/2*0,3$	=	0,3645			
			8,3985	8,40		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
43	KNR 217/101/3 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000-mm, ocynkowane 250x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
	prostki		=			
	poz.40	$((0,25*2+0,2*2)*3,0)*4$	=	10,8		
	poz.44	$((0,2*2+0,25*2)*2,0)*4$	=	7,2		
	kształtki		=			
	poz.38	0,4*4	=	1,6		
	poz.39	0,35*10	=	3,5		
				23,1	23,10	m2
44	KNR 217/101/3 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000-mm, ocynkowane 200x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
	prostki		=			
	poz.17	$((0,2*4)*1,0)*4$	=	3,2		
	poz.19	$((0,2*4)*2,6)*4$	=	8,32		
	kształtki		=			
	poz.16	0,32*12	=	3,84		
				15,36	15,36	m2
45	KNR 217/113/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 400-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
	prostki		=			
	poz.6	$(3,14*0,4)*2,4$	=	3,0144		
	poz.7	$(3,14*0,4)*1,0$	=	1,256		
	kształtki		=			
	poz.5	0,79	=	0,79		
				5,0604	5,06	m2
46	KNR 217/119/1 Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, elastyczne Fi 110-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
	poz.12	$(3,14*0,11)*16,0$	=	5,5264		
				5,5264	5,53	m2
47	KNR 217/119/2 Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, elastyczne Fi 160-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					
	poz.21	$((3,14*0,16)*2,0)*10$	=	10,048		
				10,048	10,05	m2
48	KNR 217/140/1 Zawór went. nawiewny D 110 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				3	szt
49	KNR 217/140/1 Zawór went. wywiewny D 110 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				6	szt
50	KNR 217/140/1 Zawór went. nawiewny D 160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				10	szt
51	KNR 217/140/1 Zawór went. wywiewny D 160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				10	szt
52	KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000-mm, nawiewna 425x325 mm, z przepustnicą R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				2	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
53	KNR 217/138/3 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1400-mm, wywiewna 425x225 mm, z przepustnicą R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
54	KNR 217/138/2 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200-mm, nawiewna 325x125 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8		szt
55	KNR 217/137/2 (1) Kratki wentylacyjne, przelotowa w dolnej części drzwi 325x225 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10		szt
56	KNR 217/130/1 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ-A, do przewodów o obwodach do 800-mm, 200x200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
57	KNR 217/146/4 (2) Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ-A, o obwodach do 3260-mm, wyrzutnie 800x500 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
58	KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355-mm i masie do 15-kg, ścienny D 100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
5 IZOLACJA PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH				
59	KNR 216/305/1 Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 100-mm, przewody wentylacyjne kołowe poz.5, 6 i 7 $(0,79+3,01+1,26)*1,2 = 6,072$	6,072 6,072	6,07	m2
60	KNR 216/305/4 Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 100-mm, przewody wentylacyjne prostokątne poz.3 i 4 $(1,54+1,56)*1,2 = 3,72$	3,72 3,72	3,72	m2
6 INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ				
61	KNNR 8/112/8 (1) Wymiana lub wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, wstawienie, Fi-40-mm	1		szt
62	KNNR 4/112/1 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych PEXa o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 16x2-mm (analogia)	40,0		m
63	KNNR 4/112/1 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych PEXa o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 20x2-mm (analogia)	40,0		m
64	KNNR 4/112/2 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych PEXa o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 25x2,3-mm (analogia)	60,0		m
65	KNNR 4/112/3 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych PEXa o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 32x2,9-mm (analogia)	60,0		m
66	KNNR 4/112/4 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych PEXa o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 40x3,7-mm (analogia)	45,0		m
67	KNNR 4/127/1 (3) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	1		próba
68	KNNR 4/127/4 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm $40,0+40,0+60,0+60,0+45,0 = 245,0$	245,0 245,0	245,0	m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
69	KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych			245,0		m
70	KNNR 4/137/3 Bateria umywalkowa jednouchwytowa z 2 zaworami Dn·10·mm 7+8 = _____ 15,0 15,0			15		szt
71	KNNR 4/137/3 Bateria zlewozmywakowa jednouchwytowa z 2 zaworami Dn·10·mm			1		szt
72	KNNR 4/137/1 Bateria zmywakowa, ścienna, Dn·15·mm 2+5 = _____ 7,0 7,0			7		szt
73	KNNR 4/137/8 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn·15·mm			4		szt
74	KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn·15·mm ze złączką do węża			2		szt
75	KNNR 4/132/1 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·10·mm kątowy do płuczki ustępowej 1+8 = _____ 9,0 9,0			9		szt
76	KNNR 4/132/1 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm			5		szt
77	KNNR 4/132/2 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·20·mm			8		szt
78	KNNR 4/132/3 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·25·mm			8		szt
79	KNNR 4/132/4 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·32·mm			4		szt
80	KNNR 4/143/1 Urządzenie do podgrzewania wody ze zbiornikiem 60·dm ³ , bojler elektr.			4		kpl
81	KNNR 4/116/1 (3) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20·mm bateria zlewozmywakowa (2+5)*2 = _____ 14,0 bateria natryskowa 4*2 = _____ 8,0 zawór ze złączką do węża 2 = _____ 2,0 24,0			24		szt
82	KNNR 4/116/8 (3) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20·mm, o połączeniu metalowym bateria umywalkowa (7+8)*2 = _____ 30,0 bateria zlewozmywakowa 1*2 = _____ 2,0 zawór do płuczki ustępowej 1+8 = _____ 9,0 bojler elektr. 4*2 = _____ 8,0 49,0			49		szt
83	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm, rurociąg Fi 16·mm			40,0		m
84	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm, rurociąg Fi 20·mm			40,0		m
85	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm, rurociąg Fi 25·mm			60,0		m
86	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm, rurociąg Fi 32·mm			60,0		m
87	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm, rurociąg Fi 40·mm			45,0		m
7 INSTALACJA WODY P.POŻ.						
88	KNNR 8/112/8 (2) Wymiana lub wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, wstawienie, Fi·50·mm			1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
89	KNNR 4/130/6 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-50-mm	1		szt
90	KNNR 4/106/4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm	3,0		m
91	KNNR 4/106/6 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm	40,0		m
92	KNNR 4/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm $3,0+40,0 = 43,0$	43,0		m
93	KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	43,0		m
94	KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm, rurociąg Fi 32-mm	3,0		m
95	KNR 34/101/8 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm, rurociąg Fi 50-mm	40,0		m
96	KNNR 4/138/1 Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn-25-mm	2		szt
97	KNNR 4/142/1 Szafka hydrantowa naścienna H25 z węzłem półsztywnym L=30 m i prądownicą Dn 8 mm	2		kpl
98	KNNR 4/115/3 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn-25-mm	2		szt
8 INSTALACJA WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ				
99	KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-40-mm	20,0		m
100	KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm + obsypka $(40,0+50,0)*(0,1+0,1) = 18,0$	18,0		m ³
101	KNNR 4/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-50-mm	40,0		m
102	KNNR 4/203/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm	50,0		m
103	KNNR 8/209/4 (2) Wymiana lub wstawienie trójnika kanalizacyjnego z PCW, na ścianie (uszczelnienie pierścieniem gumowym), wstawienie, Fi-110-mm	10		szt
104	KNNR 8/209/4 (2) Wymiana lub wstawienie trójnika kanalizacyjnego z PCW, na ścianie (uszczelnienie pierścieniem gumowym), wstawienie, Fi-160-mm	10		szt
105	KNNR 4/222/2 Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	3		szt
106	KNR 215/9902/1 Zawory napowietrzające pływakowe Durgo Dn 50-mm	2		szt
107	KNNR 4/218/1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-50-mm z rusztem nierdzewnym	2		szt
108	KNNR 4/230/1 Umywalka pojedyncza porcelanowa dł. 60 cm, z półpostumentem i syfonem	7		kpl
109	KNNR 4/230/1 Umywalka pojedyncza porcelanowa dł. 40 cm, z syfonem	8		kpl
110	KNR 35/123/1 (1) Kabiny natryskowe do kąpieli, narożne, kabina kwadratowa, szyby ze szkła hartowanego, brodzik akrylowe niskie 100x100 cm	4		kpl
111	KNNR 4/218/2 (3) Syfon brodzikowy z tworzywa sztucznego 50 mm	4		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
112 KNNR 4/229/4 (2) Zlewozmywak na ścianie, z blachy nierdzewnej 2-komor. 80x40 cm, głęboki	2		szt
113 KNNR 4/218/3 Syfon z tworzywa sztucznego, podwójny, Fi-50 mm	2		szt
114 KNNR 4/229/5 (2) Zlewozmywak na szafce, z blachy nierdzewnej 1-komor. z ociekaczem	1		szt
115 KNNR 4/229/1 Zlew 1-komor. nierdzewny	5		szt
116 KNNR 4/218/2 (1) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm 1+5 = _____ 6,0 6,0	6		szt
117 KNNR 4/233/3 Ustęp z płuczką typu "kompakt", dziecięcy	8		kpl
118 KNRG 215/101/1 Elementy montażowe na ścianie do miski ustępowej	1		kpl
119 KNRG 215/104/1 Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp	1		kpl
120 KNRG 215/202/1 Armatura splukująca miski ustępowe, pneumatyczna ręczna ścienna	1		kpl
121 KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm umywalka 7+8 = 15,0 zlewozmywak 2+1+5 = 8,0 brodzik natryskowy 4 = 4,0 wpust podłogowy 2 = 2,0 29,0	29		szt
122 KNNR 4/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm miska ustępowa 1+8 = 9,0 9,0	9		szt
9 ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA			
123 KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub górskim 65,0/1000 = _____ 0,065 0,065	0,065		km
124 KNR 231/805/1 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 8-cm 65,0*1,0 = _____ 65,0 65,0	65,0		m2
125 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV - 70% (65,0*0,8*1,5)*0,7 = _____ 54,6 54,6	54,6		m3
126 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV - 30% (65,0*0,8*1,5)*0,3 = _____ 23,4 23,4	23,4		m3
127 KNNR 1/316/3 Jednostronne umocnienie ścian wykopów bez względu na kategorię gruntu, umocnienie ażurowe, głębokość wykopu do 3,0-m - dwustronnie (65,0*1,5)*2 = _____ 195,0 195,0	195,0		m2
128 KNNR 1/212/2 (1) Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25-m3, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III - pod studzienki			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
(1,6*1,6*1,5)*4 = 15,36		15,36		m3
15,36				
129	KNNR 1/315/1 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi, głębokość wykopu do 3,0-m (1,6*1,5)*2*4 = 19,2	19,2		m2
130	KNNR 4/2017/3 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15-cm, rurociąg Fi-160-mm - wpięcie do istn. studzienki, wkładka "in situ"	2		szt
131	KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm 65,0*0,8*0,2 = 10,4	10,4		m3
132	KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, klasa S Fi-160x4,7-mm	65,0		m
133	KNNR 11/406/3 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi-425-mm, głębokość 1,5-m	4		szt
134	KNNR 4/1429/2 Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 130-kg - D400	4		szt
135	KNNR 4/1606/2 Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn- 160-mm	1	0,50	próba
136	KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30-cm - obsypka 65,0*0,8*0,3 = 15,6	15,6		m3
137	KNNR 219/219/1 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego, metalizowaną koloru brązowego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	65,0		m
138	KNNR 1/214/5 (2) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV wykopy 54,6+23,4+15,36 = 93,36 minus podsypka i obsypka -(10,4+15,6) = -26,0 minus studzienki -(3,14*(0,21*0,21)*1,5)*4 = -0,830844	66,529		m3
139	KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1-km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru ziemi + opłata za wysypisko wykopy 54,6+23,4+15,36 = 93,36 minus zasyпка -66,529 = -66,529	26,831		m3
140	KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t	26,831	9,00	m3
10 ROBOTY POMOCNICZE				
141	Prace uzgodnieniowe, odbiorowe i inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna (kalk. wł.)	1		kpl
142	KNNR 728/203/2 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 1 cegła	10		otwór
143	KNNR 728/203/4 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 2 cegły	14		otwór
144	KNNR 728/204/7 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ścian do 15 cm	2		otwór

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
145	KNR 728/209/1	Wykucie bruzd, bruzdy poziome, ściany murowane, przekrój do 100 cm2		40,0		m
146	KNR 728/209/4	Wykucie bruzd, bruzdy pionowe lub skośne, ściany murowane, przekrój do 100 cm2		140,0		m
147	KNR 728/209/11	Wykucie bruzd, bruzdy w podłożu betonowym, przekrój do 200 cm2		50,0		m
148	KNR 728/207/13	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 50 mm		8		otwór
149	KNR 728/207/14	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 100 mm		4		otwór
150	KNR 728/205/9	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 2 cegieł, 85x50 cm		2		otwór
151	KNR 728/205/2	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1 cegły, 30x25 cm		8		otwór
152	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi do 1-km + opłata za wysypisko				
	poz.142	10*(0,1*0,1*0,25)	=	0,025		
	poz.143	14*(0,1*0,1*0,5)	=	0,07		
	poz.144	2*(0,2*0,2*0,15)	=	0,012		
	poz.145	40,0*0,1*0,1	=	0,4		
	poz.146	140,0*0,1*0,1	=	1,4		
	poz.147	50,0*0,3*0,3	=	4,5		
	poz.148	8*(0,1*0,1*0,2)	=	0,016		
	poz.149	4*(0,15*0,15*0,2)	=	0,018		
	poz.150	2*(0,85*0,5*0,5)	=	0,425		
	poz.151	8*(0,3*0,25*0,25)	=	0,15		
				7,016		m3
153	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1-km		7,016	9,00	m3