

Przedmiar

Instalacje wewnętrzne sanitarne z wentylacją, źródłem ciepła, przyłączem wody (instalacja zraszania i naśnieżania) oraz przyłączem kanalizacji sanitarnej dla budowy Skoczni Narciarskich HS16 i HS30 w Chochołowie

Data: 2017-05-26

Budowa: na działkach 7767/1, 7767/2, 7768/3, 7769/2, 7766/1, 7766/2, 7764/4, 7764/1, 7763/2, 7768/4 i 7769/1
Chochołów, Gmina Czarny Dunajec

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

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45330000-9)				
1 KNNR 4/112/1 (2) Rurociągi wielowarstwowe o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 16 mm (analogia)		40,0		m
2 KNNR 4/112/1 (2) Rurociągi wielowarstwowe o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 20 mm (analogia)		23,0		m
3 KNNR 4/112/2 (2) Rurociągi wielowarstwowe o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 25 mm (analogia)		10,0		m
4 KNNR 4/112/3 (2) Rurociągi wielowarstwowe o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 32 mm (analogia)		18,0		m
5 KNNR 4/112/5 (2) Rurociągi wielowarstwowe o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 50 mm (analogia)		15,0		m
6 KNNR 4/127/1 (3) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)		1		próba
7 KNNR 4/127/4 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm 40,0+23,0+10,0+18,0+15,0 = 106,0		106,0		m
8 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociagowej, w budynkach niemieszkalnych		106,0		m
9 KNR 34/101/6 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Fi 16-mm		40,0		m
10 KNR 34/101/6 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Fi 20-mm		23,0		m
11 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Fi 25-mm		10,0		m
12 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Fi 32-mm		18,0		m
13 KNR 34/101/8 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Fi 50-mm		15,0		m
2 INSTALACJA C.W.U. i CYRKULACJA (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45330000-9)				
14 KNNR 4/112/1 (2) Rurociągi wielowarstwowe o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 16 mm (analogia)		58,0		m
15 KNNR 4/112/1 (2) Rurociągi wielowarstwowe o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 20 mm (analogia)		22,0		m
16 KNNR 4/112/2 (2) Rurociągi wielowarstwowe o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 25 mm (analogia)		10,0		m
17 KNNR 4/112/3 (2) Rurociągi wielowarstwowe o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dz 32 mm (analogia)		10,0		m
18 KNNR 4/127/1 (3) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)		1		próba
19 KNNR 4/127/4 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm 58,0+22,0+10,0+10,0 = 100,0				

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
100,0		100,0		m
20	KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	100,0		m
21	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 16-mm	58,0		m
22	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 20-mm	22,0		m
23	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 25-mm	10,0		m
24	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 32-mm	10,0		m
3 ARMATURA DO WODY ZIMNEJ i C.W.U. (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45330000-9)				
25	KNNR 4/144/1 Zbiornik hydroforowy typ HVP 301, ocynkowany Hydro Vaccum z osprzętem + sterownik i czujnik ciśnienia	1		kpl
26	KNNR 4/511/3 (2) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, do 110-dm3	1		szt
27	KNNR 4/531/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	1		szt
28	KNNR 4/132/1 (2) Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-15-mm	6		szt
29	KNNR 4/132/2 (2) Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-20-mm	3		szt
30	KNNR 4/132/3 (2) Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-25-mm	1		szt
31	KNNR 4/132/4 (2) Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-32-mm	2		szt
32	KNNR 4/132/6 (2) Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-50-mm	3		szt
33	KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn-15-mm ze złączka do węża	2		szt
34	KNNR 4/132/4 (3) Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-32-mm	2		szt
35	KNNR 35/132/5 Zawór antyskażeniowy typ EA, przyłącza Dn-50 mm	1		szt
36	KNNR 4/132/6 (3) Filtr siatkowy Dn 50 mm	1		szt
37	KNNR 4/137/3 Bateria umywalkowa jednouchwytowa z 2 zaworami, Dn-15-mm	6		szt
38	KNNR 4/137/3 Bateria umywalkowa jednouchwytowa z 2 zaworami, Dn-15-mm dla NPS	1		szt
39	KNNR 4/137/3 Bateria zlewowa jednouchwytowa z 2 zaworami, Dn-15-mm	2		szt
40	KNNR 4/137/8 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn-15-mm, z mieszaczem termostatycznym	2		szt
41	KNNR 4/132/1 (2) Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-10-mm, do płuczek	4		szt
42	KNNR 4/116/1 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm bateria natryskowa 2*2 = 4,0 zawór ze złączką do węża 2 = 2,0 6,0	6		szt
43	KNNR 4/116/8 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym bateria umywalkowa (6+1)*2 = 14,0 bateria zmywakowa 2*2 = 4,0 zawór do płuczki ustęp. 4 = 4,0			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
22,0		22		szt
4 INSTALACJA WEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45332400-7)				
44	KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm	25,0		m
45	KNNR 4/208/2 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-75-mm	18,0		m
46	KNNR 4/208/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm	10,0		m
47	KNNR 4/222/1 Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-50-mm	4		szt
48	KNNR 4/222/2 Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	5		szt
49	KNNR 4/213/5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	2		szt
50	KNR 215/9902/1 Zawory napowietrzające pływakowe, Dn 50-mm Durgo (analogia)	4		szt
51	KNNR 4/230/1 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem, z półpostumentem	6		kpl
52	KNNR 4/230/1 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem, z kosztem uchwyty i montażem dla NPS	1		kpl
53	KNRG 215/101/1 Elementy montażowe Geberit Kombifix, na ścianie, do miski ustępowej	4		kpl
54	KNRG 215/104/1 Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp	3		kpl
55	KNRG 215/104/1 Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp, z kosztem uchwyty i montażem dla NPS	1		kpl
56	KNRG 215/202/1 Armatura splukująca miski ustępowe, pneumatyczna ręczna ścienna	4		kpl
57	KNRG 215/105/2 Przyciski do spluczek, podtynkowych publiczny	4		szt
58	KNNR 4/229/4 (2) Zlewozmywak na ścianie, z blachy nierdzewnej 1-komor. z ociekaczem	1		szt
59	KNNR 4/229/4 (2) Zlewozmywak na ścianie, z blachy nierdzewnej 1-komor.	2		szt
60	KNNR 4/218/2 (1) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm 1+2 = 3,0 3,0	3		szt
61	KNR 35/123/1 (1) Kabiny natryskowe do kąpieli, narożne, kabina kwadratowa, szyby ze szkła hartowanego, brodzik akrylowe	2		kpl
62	KNNR 4/218/2 (3) Syfon brodzikowy z tworzywa sztucznego 50 mm	2		szt
63	KNNR 4/218/1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi-75-mm z kratką nierdz.	2		szt
64	KNNR 4/216/2 (1) Wpust ściekowy Fi-100-mm z separatorem oleju	1		szt
65	KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm umywalka 6+1 = 7,0 zmywak 1+2 = 3,0 brodzik natryskowy 2 = 2,0 12,0	12		szt
66	KNNR 4/211/2 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-75-mm wpust podłogowy 2 = 2,0 2,0	2		szt
67	KNNR 4/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm miska ustępowa 3+1 = 4,0 wpust ściekowy 1 = 1,0			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
5,0				5		szt
68	KNNR 4/1427/2 Rury ochronne stalowe Fi-250-mm, L=0,8 m			2		szt
69	KNNR 401/106/1 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3-m (25,0+20,0)*0,8*1,0 = 36,0 36,0			36,0		m3
70	KNNR 401/103/2 Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25-m2, głębokość 1,5-m, grunt kategorii III pod studzienke 2,0*2,0*1,0 = 4,0 4,0			4,0		m3
71	KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm (25,0+20,0)*0,8*0,2 = 7,2 7,2			7,2		m3
72	KNNR 4/203/3 Rurociagi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-110-mm			25,0		m
73	KNNR 4/203/4 Rurociagi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi-160-mm			20,0		m
74	KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30-cm - obsypka (25,0+20,0)*0,8*0,3 = 10,8 10,8			10,8		m3
75	KNNR 11/405/1 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie Fi-600-mm			1		szt
76	KNNR 401/105/2 Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III wykopy 36,0+4,0 = 40,0 minus -(7,2+10,8) = -18,0 22,0			22,0		m3
77	KNNR 401/108/3 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1-km, grunt kategorii IV - odwóz nadmiaru ziemi wykopy 36,0+4,0 = 40,0 minus zasyпка -22,0 = -22,0 18,0			18,0		m3
78	KNNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1-km			18,0	9,00	m3
5 KANALIZACJA SANITARNA ZEWNĘTRZNA (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45332400-7)						
79	KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub górskim 134,0/1000 = 0,134 0,134			0,134		km
80	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 134,0*0,8*1,9 = 203,68 203,68			203,68		m3
81	KNNR 1/316/3 Jednostronne umocnienie ścian wykopów bez względu na kategorię gruntu, umocnienie ażurowe, głębokość wykopu do 3,0-m - dwustronnie (134,0*1,9)*2 = 509,2 509,2			509,2		m2
82	KNNR 1/212/2 (2) Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25-m3, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III pod studzienki (1,8*1,8*2,0)*4 = 25,92 25,92			25,92		m3
83	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 pod studzienki ((1,8*2,0)*2)*4 = 28,8					

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
28,8				28,8		m2
84	KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm 134,0*0,8*0,2 = 21,44 21,44			21,44		m3
85	KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm lite			134,0		m
86	KNNR 4/1427/1 Uszczelnienie "in situ" dla wprowadzenia kanału do istn. studzienki			1		szt
87	KNNR 11/406/5 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, TEGRA 600, głębokość 2,0 m			4		szt
88	KNNR 4/1429/2 Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 130-kg - D400			4		szt
89	KNNR 4/1606/2 Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-160-mm			1		próba
90	KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30-cm - obsypka 134,0*0,8*0,3 = 32,16 32,16			32,16		m3
91	KNR 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			134,0		m
92	KNNR 6/112/3 Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 30-cm R= 1,400 M= 1,000 S= 1,800 50,0*1,0 = 50,0 50,0			50,0		m2
93	KNNR 6/204/6 Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa górna, po uwałowaniu 15-cm R= 1,400 M= 1,000 S= 1,800			50,0		m2
94	KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV - 80% wykopy (203,68+25,92)*0,8 = 183,68 minus podsypka i obsypka -(21,44+32,16)*0,8 = -42,88 minus studzienki -(((3,14*0,3*0,3)*2,0)*4)*0,8 = -1,80864 minus podbudowa i nawierzchnia drogowa -(50,0*(0,3+0,15))*0,8 = -18,0 120,99136			120,991		m3
95	KNNR 1/318/4 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV - 20% wykopy (203,68+25,92)*0,2 = 45,92 minus podsypka i obsypka -(21,44+32,16)*0,2 = -10,72 minus studzienki -(((3,14*0,3*0,3)*2,0)*4)*0,2 = -0,45216 minus podbudowa i nawierzchnia drogowa -(50,0*(0,3+0,15))*0,2 = -4,5 30,24784			30,248		m3
96	KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru ziemi wykopy 203,68+25,92 = 229,6 minus zasyпка -(120,991+30,248) = -151,239 78,361			78,361		m3
97	KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t			78,361	9,00	m3
6 KOTŁOWNIA OLEJOWA (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45331110-0)						
98	KNNR 4/503/1 Kocioł kondensacyjny stojący olejowy BOB 25 lub równoważny z palnikiem 2-stop.			1		szt

	Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
99	KNNR 4/508/1 Podgrzewacz c.w.u. COSMO E 160C + czujnik WNF	1		szt
100	KNNR 708/301/2 Układ sterowania elektrycznego - moduł EWM rozszerzający funkcje kotła G4A2 o 2 obiegi z mieszaczem	1		układ
101	KNNR 4/509/1 Grupa bezpieczeństwa SIF BOB (analogia)	1		szt
102	KNNR 4/519/6 (1) Zawory odcinające ABH2 (analogia)	1		szt
103	KNNR 4/511/2 (2) Naczynia wzbiorcze przeponowe typ MAG 10	1		szt
104	KNNR 4/524/2 (1) Złącze odcinające Reflex SU 3/4"	1		szt
105	KNNR 4/511/1 (2) Naczynia wzbiorcze przeponowe typ Reflex DD5	1		szt
106	KNNR 4/524/2 (1) Armatura przepływowa Flowjet 3/4"	1		szt
107	KNNR 4/519/5 (2) Filtr siatkowy Dn-40-mm	2		szt
108	KNNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05-t - Wilo-Stratos 25/1-4 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
109	KNNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05-t - Wilo-Star RS 30/4 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
110	KNNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05-t - Wilo-Star Z15 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
111	KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-20-mm SYR 1915	2		szt
112	KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6-MPa, Dn-20-mm SYR 2115	1		szt
113	KNNR 4/519/1 (1) Zawór kulowy Dn-15 mm	2		szt
114	KNNR 4/519/3 (1) Zawór kulowy Dn-25-mm	3		szt
115	KNNR 4/519/4 (1) Zawór kulowy Dn-32-mm	2		szt
116	KNNR 4/135/1 Zawór spustowy Dn-15-mm ze złączką do węża	3		szt
117	KNNR 4/135/1 Zawór kulowy Dn-15-mm ze złączką do węża	2		szt
118	KNNR 35/132/3 Zawór antyskażeniowy typ BA2760 Fi 25 mm	1		szt
119	KNNR 4/519/1 (2) Zawory zwrotne Dn-15 mm	2		szt
120	KNNR 4/519/3 (2) Zawory zwrotne Dn-25-mm	2		szt
121	KNNR 4/519/4 (2) Zawory zwrotne Dn-32-mm	1		szt
122	KNNR 708/201/3 Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej - zawór regulacyjny 3-drog. ARV z siłownikiem Dn 25 mm (analogia)	1		układ
123	KNNR 708/102/1 Układ pomiarowy temperatury miejscowy - regulator temp. czynnika grzewczego	1		układ
124	KNNR 4/531/3 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei 0-100 st.C	6		szt
125	KNNR 4/531/4 Manometr wraz z wykonaniem tulei 0-6 bar	5		szt
126	KNNR 4/531/4 Manowakuometr wraz z wykonaniem tulei	5		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
127 KNNR 4/514/1 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn-50-mm, L=600 mm 0,6*2 = 1,2 1,2	1,2		m
128 Wkład kominowy z blachy nierdzewnej z kompletem kształtek Fi 80/125 mm, L=5,0 m (kalk. Dostawcy)	1		kpl
129 KNR 217/103/3 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000-mm, ocynkowane - nawiew "Z" 300x100 mm, H=1,2 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 prostki (0,3*2+0,1*2)*1,2 = 0,96 kształtki 0,4*2 = 0,8 1,76	1,76		m2
130 KNR 217/137/1 Kratki wentylacyjne typ-A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000-mm - siatka i żaluzja 300x100 mm (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
131 KNR 217/137/1 Kratki wentylacyjne typ-A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000-mm - wyrównawcza 75x625 mm (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
132 KNNR 4/529/2 Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., kotłownia	1	0,50	kotłown
7 INSTALACJA OLEJOWA (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45331110-0)			
133 KNNR 4/306/1 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi-10,0x1,0-mm	16,0		m
134 KNNR 4/406/2 (2) Próby szczelności instalacji w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana	16,0		m
135 KNNR 4/108/6 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroformiach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn-50-mm	12,0		m
136 KNNR 4/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm	12,0		m
137 KNNR 4/115/6 Odpowietrznik szybkoszamykający TOC-80 nr 2122851 firmy Oventrop	1		szt
138 KNNR 4/142/1 Skrzynka ścienna ocynkowana system LORO z automatycznym wyłącznikiem dopływu oleju AWDO	1		kpl
139 KNNR 4/512/3 Zbiornik olejowy dwupłaszczowy PEHD firmy EUROLENTZ KOMFORT 1000 TRLK69 o poj. 1000 dm3 z pełnym wyposażeniem EB2012PL	1		kpl
140 KNNR 4/519/1 (1) Zawór zwrotny z odcięciem nr 2033151 firmy Oventrop Dn 15 mm	2		szt
141 KNNR 4/519/5 (2) Odpowietrznik zewnętrzny Dn-40-mm, system LORO	1		szt
142 KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC Fi-50-mm - przewód odpowietrzający	5,0		m
8 WENTYLACJA WĘZŁÓW SANITARNYCH (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45331210-1) R= 1,035 M= 1,035 S= 1,035			
143 KNR 217/137/1 Kratki wentylacyjne typ-A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000-mm - wyrównawcza ST-W 425x75 mm w drzwiach (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
144 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 - SILENT 200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	15		szt
145 KNR 217/156/2 Nawietrzak z grzałką NG110A (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8		szt
146 KNR 217/101/2 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 600-mm, ocynkowane 120x170 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
(0,12*2+0,17*2)*17,0 = 9,86		9,86		m2
9 INSTALACJA C.O. (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45331100-7)				
147	KNNR 4/404/1 (2) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, PERT/AL/PERT Fi-16x2,0-mm	74,7		m
148	KNNR 4/404/1 (2) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, PERT/AL/PERT Fi-20x2,0-mm	14,3		m
149	KNNR 4/404/2 (2) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, PERT/AL/PERT Fi-25x2,5-mm	5,4		m
150	KNNR 4/406/3 (2) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE	1		próba
151	KNNR 4/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 74,7+14,3+5,4 = 94,4	94,4		m
152	KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	94,4		m
153	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 16-mm	74,7		m
154	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 20-mm	14,3		m
155	KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 25-mm	5,4		m
156	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - CN-21KV2-600/600	1		szt
157	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - CN-21KV2-600/720	1		szt
158	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - CN-22KV2-600/1120	1		szt
159	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - CN-22KV2-900/1120	1		szt
160	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - CN-22KV2-900/1400	1		szt
161	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - CN-22KV-600/1320	1		szt
162	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - CN-22KV-900/1320	1		szt
163	KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - CN-22KV-900/1600	1		szt
164	KNNR 4/429/1 (2) Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi-20-mm CN-21KV2-600 1+1 = 2,0 CN-22KV2-600 1 = 1,0 CN-22KV2-900 1+1 = 2,0 CN-22KV-600 1 = 1,0 CN-22KV-900 1+1 = 2,0 8,0	8		kpl
165	KNNR 4/412/1 Zawory grzejnikowe podwójne kątowe Dn-15-mm R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	8		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
166 KNR 35/215/4 Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	8		szt
167 KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	8		urządze
168 KNNR 4/411/2 (2) Filtr siatkowy Fi·20·mm	1		szt
169 KNNR 4/411/2 (1) Zawór kulowy Fi·20·mm	5		szt
170 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15·mm	4		szt
171 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·15·mm	4		szt
172 KNNR 5/406/3 Grzejnik elektr. akumulacyjny z termostatem o mocy 1,0 kW	1		szt
10 INSTALACJA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45331100-7)			
173 KNNR 2/602/3 Płyta styropianowa z folią metalizowaną grub. 30 mm	195,0		m2
174 KNNR 4/410/5 (1) Rura do ogrzewania podłogowego PE-RT Dz 18x2 mm	1 400,0		m
175 KNNR 4/410/3 (1) Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., 9 obwodów	1		szt
176 KNNR 4/410/2 (1) Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., 7 obwodów	1		szt
177 KNNR 4/412/6 Zawór spustowo-odpowietrzający Fi·15·mm	4		szt
178 KNNR 4/411/3 (4) Komplet zaworów ze śrubunkami SET kątowy G1"xG1"	2		szt
179 KNR 708/102/2 Układ pomiarowy temperatury - termostat pokojowy K-800214	11		układ
180 KNNR 4/412/1 Zawory elektromagnetyczne z siłownikiem	16		szt
181 KNR 708/801/1 Montaż adaptera do siłownika SMART M28x1,5	16		szt
182 KNR 708/201/3 Układ blokowy systemu elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem mieszacza z zaworem 4DR WITA BLOCK T60-4 DELTA HE55 z pompą obiegową	1		układ
183 KNNR 4/404/2 (2) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, PERT/AL/PERT Fi·25x2,5·mm	2,0		m
184 KNNR 4/404/3 (2) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, PERT/AL/PERT Fi·32x3,0·mm	15,0		m
185 KNNR 4/404/4 (2) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, PERT/AL/PERT Fi·40x3,5·mm	15,0		m
186 KNNR 4/406/3 (2) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE	1		próba
187 KNNR 4/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 1400,0+2,0+15,0+15,0 = 1 432,0 1 432,0	1 432,0		m
188 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	1 432,0		m
189 KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 25·mm	2,0		m
190 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 32·mm	15,0		m
191 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 40·mm	15,0		m

	Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
192	KNNR 5/1207/1 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	55,0		m
193	KNNR 5/102/5 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19-mm	55,0		m
194	KNNR 708/510/1 Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, przewód o masie do 1 kg/m	55,0		m
195	KNNR 708/512/1 Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	11		element
196	KNNR 5/1208/1 Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25-mm	55,0		m
197	KNNR 5/1307/1 Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny	11		pomiar
11 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE BYTOWE (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45332400-7)				
198	KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub górskim $(40,0+45,0)/1000 = 0,085$	0,085		km
199	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 $(40,0+45,0)*0,3*1,5 = 38,25$	38,25		m3
200	KNNR 1/316/3 Jednostronne umocnienie ścian wykopów bez względu na kategorię gruntu, umocnienie ażurowe, głębokość wykopu do 3,0-m - dwustronnie $((40,0+45,0)*1,5)*2 = 255,0$	255,0		m2
201	KNNR 1/212/2 (2) Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25-m3, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III doły montażowe $(2,0*2,0*2,5)*2 = 20,0$	20,0		m3
202	KNNR 1/212/6 Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-m3, głębokość do 5-m, kategoria gruntu III-IV pod studzienkę $3,0*3,0*4,6 = 41,4$	41,4		m3
203	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 doły montażowe $((2,0*2,5)*4)*2 = 40,0$ studzienka $(3,0*4,5)*4 = 54,0$	94,0		m2
204	KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm $(40,0+45,0)*0,3*0,2 = 5,1$	5,1		m3
205	KNNR 4/1009/1 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-63-mm	40,0		m
206	KNNR 4/1009/2 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-75-mm	45,0		m
207	KNNR 4/1010/1 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 63-mm, z agregatem	2		złącze
208	KNNR 4/1010/2 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 75-mm, z agregatem	2		złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
209 KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm	1		próba
210 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	1		odcinek
211 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	1	2,00	odcinek
212 KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30-cm - obsypka (40,0+45,0)*0,3*0,3 = 7,65 7,65	7,65		m3
213 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego, metalizowaną koloru niebieskiego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 40,0+45,0 = 85,0 85,0	85,0		m
214 KNNR 4/1413/5 (2) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1500-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym i włazem typu ciężkiego	1		szt
215 KNNR 4/1413/6 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1500-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości - do głęb. 4,5 m	3		0.5 m
216 KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV - 80% wykopy (39,25+20,0+41,4)*0,8 = 80,52 minus podsypka i obsypka -(5,1+7,65)*0,8 = -10,2 minus studzienka -((3,14*0,9*0,9)*4,5)*0,8 = -9,15624 61,16376	61,164		m3
217 KNNR 1/318/4 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV - 20% wykopy (39,25+20,0+41,4)*0,2 = 20,13 minus podsypka i obsypka -(5,1+7,65)*0,2 = -2,55 minus studzienka -((3,14*0,9*0,9)*4,5)*0,2 = -2,28906 15,29094	15,291		m3
218 KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru ziemi wykopy 39,25+20,0+41,4 = 100,65 minus zasyпка -(61,164+15,291) = -76,455 24,195	24,195		m3
219 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	24,195	9,00	m3
220 KNR 707/107/1 Pompa głębinowa typ SP9-8, q=9 m3/h, Hp=35,0 m.s.w., ze sterownikiem poziomu wody i wyłącznikiem krańcowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
221 KNNR 4/1427/1 Rury ochronne stalowe Fi-100-mm, L=0,7 m (analogia)	3		szt
222 KNNR 4/1427/2 Rury ochronne stalowe Fi-150-mm, L=0,7 m (analogia)	3		szt
223 KNNR 7/206/3 Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon, masa do 50-kg - konstrukcja wsporcza pod pompy	0,06		t
224 KNNR 7/904/3 (1) Malowanie zmontowanych, zabezpieczonych farbą podkładową konstrukcji różnych, schody i pomosty, farba ftalowa nawierzchniowa	0,06	2,00	t
225 KNNR 4/1009/3 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-90-mm	15,0		m
226 KNNR 4/1010/3 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 90-mm, z agregatem	6		złącze

	Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
227	KNNR 4/1113/2 (2) Zasuwa typu "E" z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-80-mm, z użyciem argagatu prądowłórczego	2		kpl
228	KNNR 6/502/2 (1) Obudowa skrzynki ulicznej do zasowy z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	2,0		m2
229	KNNR 4/513/1 Regulator pływakowy poziomu wody w zbiorniku retencyjnym	1		kpl
230	KNNR 5/701/5 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 25,0*0,2*0,7 = 3,5	3,5		m3
231	KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	25,0		m
232	KNNR 5/707/1 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5-kg/m, przykrycie folią - YKY 4x2,5 mm2	25,0		m
233	KNNR 708/510/1 Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, przewód o masie do 1-kg/m - kabel sterujący	25,0		m
234	KNNR 708/512/1 Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	4		element
235	KNNR 5/1206/7 Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewód lub kabel Cu, 4-żyłowy, do 6-mm2	1		szt
236	KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	1		odcinek
237	KNNR 5/1302/5 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 7-żyłowy	1		odcinek
238	KNNR 5/102/2 Rury winidurkowe karbowane (giętke) układane w gotowych wykopach do Fi 23-mm	50,0		m
239	KNNR 5/702/3 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	3,5		m3
12 ZABUDOWA W STUDNI GŁĘBINOWEJ WIERCONEJ (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45332400-7)				
240	KNNR 707/107/1 Pompa głębinowa Grundfoss typ SP3A, g=3,0 m3/h, hp=25 m.s.w., ze sterowaniem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
241	KNNR 4/527/7 Filtr głębinowy Dn 160 mm (analogia)	1		szt
242	KNNR 4/140/3 (2) Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-25-mm	1		kpl
243	KNNR 4/123/1 (2) Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do wodomierza domowego, Dn-25-mm, z zaworami	1		kpl
244	KNNR 4/112/2 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych PE o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm	10,0		m
245	KNNR 5/103/2 (2) Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi-22 mm	10,0		m
246	KNNR 5/203/3 Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30-mm2, YDY 5x4,0 mm2	10,0		m
247	KNNR 5/1206/7 Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6-mm2	1		szt
248	KNNR 5/1302/4 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	1		odcinek
249	KNNR 7/206/3 Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon, masa do 50-kg - konstrukcja wsporcza pod zabudowę	0,03		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
250	KNNR 7/904/3 (1) Malowanie zmontowanych, zabezpieczonych farbą podkładową konstrukcji różnych, schody i pomosty, farba ftalowa nawierzchniowa	0,03	2,00	t
13 KOMPLET DO ZRASZANIA SKOCZNI (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45332400-7)				
251	KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub górskim (180,0+14,0)/1000 = 0,194 0,194	0,194		km
252	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 (180,0+14,0)*0,3*0,8 = 46,56 46,56	46,56		m3
253	KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm (180,0+14,0)*0,3*0,2 = 11,64 11,64	11,64		m3
254	KNNR 4/1009/1 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-50-mm	180,0		m
255	KNNR 4/1009/1 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-63-mm	14,0		m
256	KNNR 4/1010/1 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 50-mm, z agregatem	14		złącze
257	KNNR 4/1010/1 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 63-mm, z agregatem	2		złącze
258	KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm	1		próba
259	KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30-cm - obsypka (180,0+14,0)*0,3*0,3 = 17,46 17,46	17,46		m3
260	KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego, metalizowaną koloru niebieskiego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 180,0+14,0 = 194,0 194,0	194,0		m
261	KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV - 80% wykopy 46,56*0,8 = 37,248 minus podsypka i obsypka -(11,64+17,46)*0,8 = -23,28 13,968	13,968		m3
262	KNNR 1/318/4 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV - 20% wykopy 46,56*0,2 = 9,312 minus podsypka i obsypka -(11,64+17,46)*0,2 = -5,82 3,492	3,492		m3
263	KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru ziemi wykopy 46,56 = 46,56 minus zasyпка -(13,968+3,492) = -17,46 29,1	29,1		m3
264	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	29,1	9,00	m3
265	KNR 707/106/1 Pompa typ SP8A-21, q=15,4 m3/h, hp=16 bar, Ne=4,0 kW, z czujnikiem poz. wody R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl

	Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
266	KNNR 4/132/5 (1) Elektrozawory mosiężne z regulacją ciśnienia z zaworem odwadniającym typu PERROT MVR/PR Dn 40 mm	3		szt
267	KNNR 4/135/7 Zrasczacze typu PERROT LYZA 22WH	12		szt
268	KNNR 5/701/5 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 45,0*0,2*0,7 = 6,3 6,3	6,3		m3
269	KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	45,0		m
270	KNNR 5/707/1 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie folią - YKY 3x1,5 mm2	45,0		m
271	KNNR 5/102/2 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane w gotowych wykopach do Fi 23-mm	45,0		m
272	KNNR 5/1206/1 Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 6-mm2	1		szt
273	KNNR 5/1302/2 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	1		odcinek
274	KNNR 5/702/3 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	6,3		m3
275	KNNR 5/404/5 Rozdzielnia RZG ze sterowaniem + pulpit	2		szt
14 KOMPLET DO NAŚNIEŻANIA SKOCZNI (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 4532400-7)				
276	KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub górskim 100,0/1000 = 0,1 0,1	0,1		km
277	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 100,0*0,3*0,8 = 24,0 24,0	24,0		m3
278	KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm 100,0*0,3*0,2 = 6,0 6,0	6,0		m3
279	KNNR 4/103/8 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach typu Victaulic, w wykopie, Dn 80-mm (analogia)	100,0		m
280	KNNR 712/212/5 (1) Malowanie pędzlem - lakiery asfaltowe, rurociągi, Fi 58-219-mm, lakier ogólnego stosowania 100,0*0,28 = 28,0 28,0	28,0		m2
281	KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn 90-110-mm	1		próba
282	KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30-cm - obsypka 100,0*0,3*0,3 = 9,0 9,0	9,0		m3
283	KNNR 219/219/1 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego, metalizowaną koloru niebieskiego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	100,0		m
284	KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV - 80% wykopy 24,0*0,8 = 19,2 minus podsypka i obsypka -(6,0+9,0)*0,8 = -12,0 7,2	7,2		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
285	KNNR 1/318/4 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV - 20% wykopy 24,0*0,2 = 4,8 minus podsypka i obsypka -(6,0+9,0)*0,2 = -3,0 1,8			1,8		m3
286	KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru ziemi wykopy 24,0 = 24,0 minus zasypka -(7,2+1,8) = -9,0 15,0			15,0		m3
287	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			15,0	9,00	m3
288	Komplet do naśnieżania skoczni (kalk. Dostawcy)			1		kpl
289	KNR 707/107/1 Pompa głębinowa typ P100, q=8,0 m3/h, Hp=205 m.s.w., z szafą sterowniczą R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			1		kpl
290	KNNR 5/707/1 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5-kg/m, przykrycie folią - YKY 3x1,5 mm2			20,0		m
291	KNNR 5/102/2 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane w gotowych wykopach do Fi 23-mm			20,0		m
292	KNNR 5/1206/1 Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 6-mm2			1		szt
293	KNNR 5/1302/2 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy			1		odcinek
15 SYSTEM NAWADNIANIA TORÓW ZJAZDOWYCH (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45332400-7)						
294	KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub górskim 310,0/1000 = 0,31 0,31			0,31		km
295	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 (65,0*0,8*1,3)+(245,0*0,3*0,8) = 126,4 126,4			126,4		m3
296	KNNR 1/316/3 Jednostronne umocnienie ścian wykopów bez względu na kategorię gruntu, umocnienie ażurowe, głębokość wykopu do 3,0-m - dwustronnie (65,0*1,3)*2 = 169,0 169,0			169,0		m2
297	KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm 310,0*0,3*0,2 = 18,6 18,6			18,6		m3
298	KNNR 4/1009/1 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 40-mm			310,0		m
299	KNNR 4/1010/1 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 63-mm, z agregatem			12		złącze
300	KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn 90-110-mm			1		próba
301	KNNR 4/1690/1 (2) Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500-m dla prób szczelności, Dn 50-mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS (310,0-200,0)/10,0 = 11,0 11,0			11		10 mb
302	KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 30-cm - obsypka 310,0*0,3*0,3 = 27,9					

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
27,9		27,9		m3
303	KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego, metalizowaną koloru niebieskiego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	310,0		m
304	KNNR 1/214/2 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30-cm, kategoria gruntu III-IV - 80% wykopy 126,4*0,8 = 101,12 minus podsypka i obsypka -(18,6+27,9)*0,8 = -37,2 63,92	63,92		m3
305	KNNR 1/318/4 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV - 20% wykopy 126,4*0,2 = 25,28 minus podsypka i obsypka -(18,6+27,9)*0,2 = -9,3 15,98	15,98		m3
306	KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1-km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru ziemi wykopy 126,4 = 126,4 minus zasyпка -(62,92+15,98) = -78,9 47,5	47,5		m3
307	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	47,5	9,00	m3
308	KNR 707/107/1 Pompa głębinowa typ SP1A-9, q=0,15-0,9 m3/h, Hp=50,0 m.s.w., ze sterownikiem poziomu wody i wyłącznikiem krańcowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
309	KNNR 4/511/1 (2) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3-MPa, do 25-dm3 - Refix DE 25	1		szt
310	KNNR 4/1113/1 (1) Zasuwa typu "E" z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-40-mm, z obudową i skrzynką uliczną	2		kpl
311	KNNR 4/132/2 (1) Zawór regulacyjny (reduktor) SYR 312 Kompakt Dn-20-mm	2		szt
312	KNNR 4/132/3 (2) Zawory przelotowe, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-25-mm	2		szt
313	KNNR 4/132/3 (3) Zawór regulacyjny przepływu wody ASV-I Dn-25-mm	2		szt
314	KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	2		szt
315	KNNR 5/701/5 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 25,0*0,2*0,7 = 3,5 3,5	3,5		m3
316	KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m	25,0		m
317	KNNR 5/707/1 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5-kg/m, przykrycie folią - YKY 4x2,5 mm2	25,0		m
318	KNR 708/510/1 Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, przewód o masie do 1-kg/m - kabel sterujący	25,0		m
319	KNR 708/512/1 Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	4		element
320	KNNR 5/1206/7 Podłączenie silników w obudowie specjalnej, przewód lub kabel Cu, 4-żyłowy, do 6-mm2	1		szt
321	KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	1		odcinek

	Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
322	KNNR 5/1302/5 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 7-żyłowy	1		odcinek
323	KNNR 5/102/2 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane w gotowych wykopach do Fi 23·mm	50,0		m
324	KNNR 5/702/3 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	3,5		m3
16 ROBOTY POMOCNICZE (Specyfikacja Techniczna - Kod CPV 45100000-8)				
325	KNR 728/205/1 Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1/2 cegły	15		otwór
326	KNR 728/203/2 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 1 cegła	10		otwór
327	KNR 728/204/7 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ścian do 15 cm	8		otwór
328	KNR 728/204/12 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi-do 300 mm, grubość ścian do 20 cm	4	2,00	otwór
329	KNR 728/207/13 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 50 mm	10		otwór
330	KNR 728/209/4 Wykucie bruzd, bruzdy pionowe lub skośne, ściany murowane, przekrój do 100 cm2	10,0		m
331	KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1·km + opłata za wysypisko poz.325 15*(0,2*0,2*0,12) = 0,072 poz.326 10*(0,1*0,1*0,25) = 0,025 poz.327 8*(0,2*0,2*0,15) = 0,048 poz.328 4*(0,25*0,25*0,4) = 0,1 poz.329 10*(0,1*0,1*0,2) = 0,02 poz.330 10,0*(0,1*0,1) = 0,1 <div style="text-align: right;">0,365</div>	0,365		m3
332	KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1·km	0,365	9,00	m3
333	KNRG 215/317/1 Uszczelnienia p.poz. typu Hilti na przejściach przewodów przez ściany i stropy	10		szt
334	Prace uzgodnieniowe, odbiorowe i inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna (kalk. wł.)	1		kpl