

Przedmiar robót

Wymiana instalacji c.o. , montaż zaworów termostatycznych na cyrkulacji instalacji c.w.u. i montaż pompy ciepła wraz z dolnym źródłem ciepła

Obiekt	DOM DZIECKA W NOWEJ PAWŁÓWCE
Kod CPV	45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
Budowa	16-427 PRZEROŚL NOWA PAWŁÓWKA 1
Inwestor	POWIAT SUWAŃSKI UL. ŚWIERKOWA 60

Sporządził mgr inż. Danuta Piszczatowska

Suwałki 07.12. 2018r

*Rekomendacja Jakości dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

DOM DZIECKA W NOWEJ PAWŁÓWCE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1. Instalacje grzewcze		
			Instalowanie centralnego ogrzewania Kod CPV: 45331100-7		
			1.1. Roboty demontażowe		
1	KNR 4-02 0520/01		Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 2,5m2 piwnica 12 parter 20 piętro 38 poddasze 11 razem	kpl kpl kpl kpl kpl	12,0000 20,0000 38,0000 11,0000 81,0000
2	KNR 4-02 0506/01		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 10-15mm łączonego przez spawanie	m	202,5000
3	KNR 4-02 0506/02		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 20-32mm łączonego przez spawanie	m	170,0000
4	KNR 4-02 0506/06		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40-80mm łączonego przez spawanie	m	56,0000
			1.2. Roboty montażowe		
5	KNR 4-01 0804/03	D.M.00.00.02	Naprawa posadzki cementowej z zatarciem na gładko o powierzchni w jednym miejscu do 1,0m2+ ścian uszkodzonych	miejsce	81,0000
6	KNR 4-01 0805/01	D.M.00.00.02	Uzupełnienie posadzki lastrykowej jednobarwnej o powierzchni do 5m2 w jednym miejscu	m2	32,0000
7	KNR 4-01 0209/03	D.M.00.00.02	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,05m2 do 0,10m2 o grubości do 20cm w elementach z betonu żwirowego przewiercenie otworów w stropach i ścianach	m2	5,0000
8	KNR-W 2-15 0405/03	D.M.00.00.02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach - 15x1,2 STEEL WĘGŁOWA OCYNKOWANA zaprasowywane lub podobne	m	243,0000
9	KNR-W 2-15 0405/04	D.M.00.00.02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 18,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach - 18x1,2 STEEL WĘGŁOWA OCYNKOWANA zaprasowywane lub podobne	m	89,0000
10	KNR-W 2-15 0405/05	D.M.00.00.02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach-22x1,5 STEEL WĘGŁOWA OCYNKOWANA zaprasowywane lub podobne	m	125,0000
11	KNR-W 2-15 0405/06	D.M.00.00.02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach-28x1,5 STEEL WĘGŁOWA OCYNKOWANA zaprasowywane lub podobne	m	130,0000
12	KNR-W 2-15 0405/07	D.M.00.00.02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 35,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach-35x1,5 STEEL WĘGŁOWA OCYNKOWANA zaprasowywane lub podobne	m	60,0000
13	KNR-W 2-15 0405/08	D.M.00.00.02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 42,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach-42x1,5 STEEL WĘGŁOWA OCYNKOWANA zaprasowywane lub podobne	m	60,0000
14	KNR-W 2-15 0405/09	D.M.00.00.02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 54,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach-54x1,5 STEEL WĘGŁOWA OCYNKOWANA zaprasowywane lub podobne	m	85,0000
15	KNR-W 2-15 0405/10	D.M.00.00.02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 64,0mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach-67x1,5 STEEL WĘGŁOWA OCYNKOWANA zaprasowywane lub podobne	m	45,0000
16	KNR 0-34 0110/14	D.M.00.00.02	Izolacja dwuwarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42mm otulinami poliuretanowymi	m	60,0000
17	KNR 0-34 0110/23	D.M.00.00.02	Izolacja dwuwarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54mm otulinami poliuretanowymi	m	85,0000
18	KNR 0-34 0110/31	D.M.00.00.02	Izolacja dwuwarstwowa grubości 60mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 67mm otulinami poliuretanowymi	m	85,0000
19	KNR-W 2-15 0418/08	D.M.00.00.02	Grzejniki stalowe 2-płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 3000mm	szt	81,0000
20	KNR 2-15	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 10-15 mm ZAWÓR TERMOSTATYCZNY d=15 PRZY GRZEJNIKACH	szt.	81,0000

DOM DZIECKA W NOWEJ PAWŁÓWCE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
21	KNR 2-15	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 10-15 mm GŁOWICA TERMOSTATYCZNA d=15 PRZY GRZEJNIKACH	szt.	81,0000
22	KNR 2-15W	D.M.00.00.02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm ODCINAJĄCE GRZEJNIKOWE na gałązce powrotnej	szt.	81,0000
23	KNR-W 2-15 0429/04	D.M.00.00.02	Rury przyłączone z miedzi o średnicy nominalnej 15mm do grzejników STEEL WĘGLOWA OCYNKOWANA zaprasowywane lub podobne	kpl	81,0000
24	KNR 2-15	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 10-15 mm zawory odpowietrzające	szt.	90,0000
25	KNR 2-15 0408/04	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm	szt	4,0000
26	KNR 2-15 0408/05	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	2,0000
27	KNR 2-15 0408/06	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 65mm	szt	2,0000
28	KNR 2-15 0408/02	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm - Licznik ciepła ultradźwiękowy przepływ 1500 kg/h	szt	1,0000
29	KNR 2-15 0407/03		Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy 40-50mm	szt	1,0000
30	KNR 2-15 0407/04		Osadniki żeliwne kołnierzowe o średnicy 65-80mm	szt	1,0000
31	KNR 2-15 0408/03	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mmREGULATOR RÓŻNICY CIŚNIENIA DN25	szt	1,0000
32	KNR 2-15 0408/03	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm ZAWÓR NASTAWNY DN25	szt	1,0000
33	KNR 2-15 0408/04	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm REGULATOR RÓŻNICY CIŚNIENIA DN32	szt	1,0000
34	KNR 2-15 0408/04	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm ZAWÓR NASTAWNY DN32	szt	1,0000
35	KNR 2-15 0408/05	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm REGULATOR RÓŻNICY CIŚNIENIA DN50	szt	1,0000
36	KNR 2-15 0408/05	D.M.00.00.02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm ZAWÓR NASTAWNY DN50	szt	1,0000
37	KNR-W 2-15 0406/02	D.M.00.00.02	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	897,0000
38	KNR-W 2-15 0436/01	D.M.00.00.02	Próby instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	urządzeń	81,0000
39	Kalkulacja indywidualna		INSTALACJA POMIAROWA-licznik ciepła+instalacja zarządzania energią	kpl	1,0
			2. Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji		
			Hydraulika i roboty sanitarne Kod CPV: 45330000-9		
			2.1 Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji-roboty montażowe-montaż zaworów cyrkulacji c.w.u.		
40	KNR 2-15 0112/04		Zawory do cyrkulacji c.w.u. MTC lub podobne	szt	7,0000
41	KNR 2-15 0112/03		Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm	szt	7,0000
			3. Budowa instalacji pompy ciepła wraz z kolektorami pionowymi		

DOM DZIECKA W NOWEJ PAWŁÓWCE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			Instalowanie centralnego ogrzewania Kod CPV: 45331100-7		
			Próbne wiercenia i wykopy Kod CPV: 45120000-4		
			3.1. Budowa instalacji pompy ciepła		
42	Kalkulacja indywidualna	ST 453.3.10	Napełnienie zładu	uzup	1,000
43	KNR 2-15 0512/02	ST 453.3.10	Próba instalacji c.o. na gorąco bez regulacji-ustawienie pracy pomp w kotłowni-poz.zast.	urządź	4,000
44	KNR 2-15 0110/04	ST 453.3.10	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych o średnicy do 65mm	urządź	6,000
45	KNR 2-15 0509/01	ST 453.3.10	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy do 150mm	m	1,400
46	KNR-W 2-15 0403/03	ST 453.3.10	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	10,00
47	KNR-W 2-15 0403/04	ST 453.3.10	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	12,00
48	KNR-W 2-15 0403/05	ST 453.3.10	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	12,00
49	KNR-W 2-15 0403/06	ST 453.3.10	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	12,00
50	KNR-W 2-15 0403/07	ST 453.3.10	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 65,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	18,00
51	KNR-W 2-15 0403/08	ST 453.3.10	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 80,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	36,00
52	KNR 2-02 0201/07	ST 453.3.10	Ławy fundamentowe betonowe trapezowe o szerokości do 2,5m z ręcznym układaniem betonu-poz.zast.-fundament 2,0x1,6m fundament pod pompy-2 szt 0,8*1,1*0.25*2 Fundament pod zbiorniki 1*2*0,25	m3 m3 razem m3	0,440 0,500 0,940
53	KNR 2-15 0503/03	ST 453.3.10	ROZBUDOWA KOTŁOWNI O MODUŁ POMP CIEPŁA- Pompa ciepła z automatyką o mocy kW-42,2kW SZT2+OSPRZĘT-dostawa urządzeń+montaż-poz.zast.	kpl	1,000
54	KNR 2-15 0121/04	ST 453.3.10	Urządzenia do podgrzewania wody o pojemności 550dm3-poz.zast.-Zbiornik buforowy ogrzewania V=1000,0 l Czujnik temperatury bufora góra Czujnik temperatury bufora dół	kpl	2,00
55	KNR 2-15 0121/04	ST 453.3.10	Urządzenia do podgrzewania wody o pojemności 550dm3-poz.zast.-Zbiornik c.w.u. biwalentny V=350,0 l Czujnik temperatury podgrzewacza dół i góra	kpl	1,00
56	Kalkulacja indywidualna	ST 453.3.10	Obieg cyrkulacji c.w.u.: Czujnik temperatury zasilania Ogranicznik temperatury Pompa obiegu elektroniczna V=2,0m3/h, dp=3,5mH20-dostawa materiałów: pompy	kpl	1,00
57	KNR 7-07 0102/01	ST 453.3.10	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t-poz.zast. Obieg grzewczy: Czujnik temperatury zasilania Ogranicznik temperatury Pompa obiegu elektroniczna V=3,5m3/h,dp=25kPa	kpl	1,00
58	KNR 7-07 0102/01	ST 453.3.10	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t-poz.zast. Obieg grzewczy: Czujnik temperatury zasilania Ogranicznik temperatury Pompa obiegu elektroniczna V=3,5m3/h, dp=3,5mH20+3-drogowy mieszacz dn 32 z siódnikiem	kpl	1,00
59	Kalkulacja indywidualna	ST 453.3.10	Automatyka sterująca kotła+regulator pompy ciepła -dostosować automatykę na budowie po dokładnym sprawdzeniu możliwości współpracy-dostawa	kpl	1,000
60	KNR 7-07 0102/01	ST 453.3.10	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych do zasilania kotłów oraz obiegowych do wody gorącej, o masie 0,05t-poz.zast. -obieg pierwotny: Pompa obiegu elektroniczna V=4m3/h, dp=6mH20	kpl	1,00
61	Kalkulacja indywidualna	ST 453.3.10	GRUPA BEZPIECZEŃSTWA PO STRONIE CHŁODNICZEJ-PRZY POMPACH CIEPŁA-zawór bezpieczeństwa+naczynie wzbiorcze V=50l+manometr i termometr-4 bary	kpl	1,000

DOM DZIECKA W NOWEJ PAWŁÓWCE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
62	KNR 2-15 0407/02	ST 453.3.10	Osadniki żeliwne kołnierzone o średnicy -32mm	szt	1,000
63	KNR 2-15 0407/03	ST 453.3.10	Osadniki żeliwne kołnierzone o średnicy 40mm	szt	1,000
64	KNR 2-15 0407/03	ST 453.3.10	Osadniki żeliwne kołnierzone o średnicy 50mm	szt	1,000
65	KNR 2-15 0408/04	ST 453.3.10	Zawory przelotowe zwrotny o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm	szt	1,000
66	KNR 2-15 0408/04	ST 453.3.10	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32mm	szt	4,000
67	KNR 2-15 0408/04	ST 453.3.10	Zawory przelotowy zwrotny o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm	szt	2,000
68	KNR 2-15 0408/04	ST 453.3.10	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40mm	szt	8,000
69	KNR 2-15 0408/06	ST 453.3.10	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 65mm-poz.zast. dn 80	szt	3,000
70	KNR 2-15 0408/05	ST 453.3.10	Zawory przelotowe zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm-poz. zast uszczelnienie glikolowe-zawory przy pompach ciepła	szt	2,000
71	KNR 2-15 0408/05	ST 453.3.10	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm-poz. zast uszczelnienie glikolowe-zawory odcinające przy pompach ciepła	szt	4,000
72	KNR 2-15 0408/06	ST 453.3.10	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 65mm-poz.zast. dn 80-uszczelnienie glikolowe -dn80	szt	2,000
73	KNR 2-15 0403/03	ST 453.3.10	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 25-32mm, o połączeniach spawanych, na ścianach	m	24,000
74	KNR 2-15 0104/01	ST 453.3.10	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	25,000
75	Kalkulacja indywidualna	ST 453.3.10	Stacja uzdatniania wody V=1,0m3/h+ automatyczny zawór uzupełniający z wbudowanym reduktorem-dostawa urządzeń	kpl	1,000
76	KNR 2-15 0112/02	ST 453.3.10	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm	szt	1,000
77	KNR 2-20 0312/02	ST 453.3.10	Termometry techniczne proste o długości króćca 30-50mm	szt	2,000
78	KNR 2-20 0312/05	ST 453.3.10	Manometry z rurką syfonową	szt	2,000
79	KNR 2-15 0507/01	ST 453.3.10	Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności całkowitej do 2,0m3-poz.zast V= 25l+grupa bezpieczeństwa	szt	2,00
80	KNR 2-15 0507/01	ST 453.3.10	Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności całkowitej do 2,0m3-poz.zast V= 80l+grupa bezpieczeństwa+czytnik ciśnieniowy dolnego źródła	szt	1,00
81	KNR 2-15 0507/01	ST 453.3.10	Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności całkowitej do 2,0m3-poz.zast V= 50l+grupa bezpieczeństwa	szt	1,00
82	KNR 2-15 0507/01	ST 453.3.10	Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności całkowitej do 2,0m3-poz.zast V= 100l+grupa bezpieczeństwa	szt	2,00
83	KNR 2-15 0404/02	ST 453.3.10	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach niemieszkalnych	m	149,000
84	KNR 7-12 0101/04	ST 453.3.10	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne, od stanu B, do 3-go st.czystości rurociągi średn.zewn. do d=57mm	m2	18,000

DOM DZIECKA W NOWEJ PAWŁÓWCE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
85	KNR 7-12 0201.1/04	ST 453.3.10	Malowanie pędzlem (farbami do grunt. miniowymi) rurociągów średn.zewn. do d=57mm	m2	18,000
86	KNR 7-12 0213.1/04	ST 453.3.10	Malowanie pędzlem (emaliami chlorokauczkowymi) rurociągów średn.zewn. do d=57mm	m2	18,000
87	KNR 2-16 0306/02	ST 453.3.10	Izolacja j rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-63mm, jednowarstwowa otulinami z PIANKI POLIURETANOWEJ grubości 30mm w płaszczu z PCV dn 32, dn 40	mb	44,000
88	KNR 0-34 0101/19	ST 453.3.10	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ dn25 10 dn32 12 dn40 12	m	10,000
				m	12,000
				m	12,000
			razem	m	34,000
89	KNR 0-34 0101/20	ST 453.3.10	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70mm otulinami Thermaflex FRZ poziomy w kotłowni dn50 12 poziomy w piwnicy dz65 18	m	12,000
				m	18,000
			razem	m	30,000
90	KNR 0-34 0101/21	ST 453.3.10	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114mm otulinami Thermaflex FRZ poziomy w kotłowni dn 80 16	m	16,000
			razem	m	16,000
91	KNR 0-34 0110/16	ST 453.3.10	Izolacja dwuwarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR-rury poziomy w kotłowni-rury glikolowe 10*2	m	20,000
			razem	m	20,000
92	KNR-W 2-15 0517/01	ST 453.3.10	Uruchomienie węzłów wodnych C.O-poz.zast. uruchomienie kotłowni z pompa ciepła -beobsługowej	kpl	1,000
93	Kalkulacja indywidualna		Roboty towarzyszące związane z instalacją pompy ciepła-zasilenie elektryczne urządzeń i roboty budowlane i roboty demontazowe	kpl	1,0000
			3.2. Montaz kolektorów pionowych gruntowych -źródło dolne dla pomp ciepła		
94	KNR 2-01 0120/01	ST 451.1.10	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa strumieni rzek o szerokości dna do 7m rurociągi chłodnicze $((27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*2)/1000$	km	0,64
			razem	km	0,64
95	KNR 2-01 0414/02	ST.451.2.20	Wykopy ręczne rowów i kanałów o głębokości 1,0m, przy nachyleniu skarp 1:1, 1:1,5 i 1:2 i szerokości dna do 1m w gruncie kategorii III $((27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*1,4*2+1*1,4*26+2*3,14*2*2/4)*0,3$	m3	282,024
			razem	m3	282,024
96	KNR 2-01 0221/04	ST.451.2.20	Wykopy jamiste w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 $((27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*1,4*2+1*1,4*26+2*3,14*2*2/4)*0,7+((27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5))*0,15$	m3	706,131
			razem	m3	706,131
97	KNR 2-01 0318/02	ST.451.2.20	Zasypywanie wykopów liniowych (o ścianach pionowych) szer.0,8-1,5m i głęb. do 1,5m w gruncie kat.III-IV $((27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*1,4*2+1*1,4*26-2*3,14*2*2/4)*0,3-(27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*0,04*0,04*3,14/4$	m3	277,853
			razem	m3	277,853
98	KNR 2-01 0230/01	ST.451.2.20	Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m $((27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*1,4*2+1*1,4*26-2*3,14*2*2/4)*0,7$	m3	649,264
			razem	m3	649,264
99	KNR 2-01 0236/02	ST.451.2.20	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV $((27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*1,4*1+1*1,4*13-2*3,14*2*2/4)*1-(27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*0,04*0,04*3,14/4$	m3	460,217
			razem	m3	460,217
100	KNR 2-18 0501/02	ST.453.2.20	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm $(27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*1,0+1*1,0*13$	m2	333,50
			razem	m2	333,50
101	KNR 2-01 0205/04	ST.451.2.20	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-II wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km-poz.zast. dowóz posypki pod kolektory poziome		

DOM DZIECKA W NOWEJ PAWŁÓWCE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			((27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*2,0+1*1,0*13)*0,15	m3	98,10
			razem	m3	98,10
102	KNR 2-01 0205/02	ST.451.2.20	Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km-odwóz nadmiaru gruntu posypka +rura (27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*2*0,04*0,04*3,14/4 studnie 3,14*2*2*2/4	m3 m3 razem	0,81 6,28 7,09
			3.3. Roboty ziemne -wykonanie odwiertów pionowych		
103	Kalkulacja indywidualna	ST-451.2.30	Wykonanie odwiertów pionowych pod potrzeby pompy ciepła L=99m, szt 20+sondy pionowe U-2xdz 42x2,9 PE12,5 w -zgodnie z n/w pracami 99*20	m razem	1.980,000 1.980,000
104	KNR 2-15u1 000700/03	St.451.2.30	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 63mm w budynkach niemieszkalnych-poz.zast. napełnienie płynem chłodniczym 1980+647	m razem	2.627,00 2.627,00
105	KNR 2-18 0907/02	St.451.2.30	Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 90mm łączonych metodą zgrzewania-próba I-na 3 bary-po zamontowaniu sond-poz.zast.	m	56,000
106	KNR 2-18 0907/02	St.451.2.30	Przylącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 90mm łączonych metodą zgrzewania-próba II-na 5 bar-po zamontowaniu sond-poz.zast.	m	56,000
			3.4. Roboty montażowe rurociągów poziomych i próby ciśnieniowe		
107	KNR 2-01 0621/05	St.453.3.20	Studzienki rewizyjne i zbiorcze drenazowe w dnie wykopu o średnicy nominalnej 1200-1600mm w gruncie kategorii III-studnie do montażu rozdzielaczy do rur dz40 PE-2x10 szt	szt	2,000
108	Kalkulacja indywidualna	St.453.3.20	Rozdzielacze do montażu kolektorów pionowych-L=10 16 wyjść+rotametry-szt 20	kpl	2,000
109	KNR 2-18 0208/01	St.453.3.20	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) o średnicy zewnętrznej 65mm, łączone metodą zgrzewania-dz 40PE ciśn RC SDR 11 PN 12,5-rurociągi poziome ((27,5+19+30+22+22,5+32+42+42+28,5+33,5+21,5)*2)	m razem	641,000 641,000
110	KNR 2-18 0208/01	St.453.3.20	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego (PE) o średnicy zewnętrznej 65mm, łączone metodą zgrzewania	m	72,000
111	KNR 2-15 0408/04	St.453.1.20	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32-40mm-poz.zast.-zawory odcinające glikolowe+rotametr dn 32	szt	20,00
			3.5. Rozruch Pompy ciepła		
112	Kalkulacja indywidualna		Rozruch pompy ciepła +inwentaryzacja geodezyjna	kpl	1,0000

DOM DZIECKA W NOWEJ PAWŁÓWCE

Nr	Opis robót
1.	Instalacje grzewcze
	Instalowanie centralnego ogrzewania Kod CPV: 45331100-7
1.1.	Roboty demontażowe
1.2.	Roboty montażowe
2.	Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji
	Hydraulika i roboty sanitarne Kod CPV: 45330000-9
2.1	Instalacja ciepłej wody i cyrkulacji-roboty montażowe-montaż zaworów cyrkulacji c.w.u.
3.	Budowa instalacji pompy ciepła wraz z kolektorami pionowymi
	Instalowanie centralnego ogrzewania Kod CPV: 45331100-7
	Próbne wiercenia i wykopy Kod CPV: 45120000-4
3.1.	Budowa instalacji pompy ciepła
3.2.	Montaż kolektorów pionowych gruntowych -źródło dolne dla pomp ciepła
3.3.	Roboty ziemne -wykonanie odwiertów pionowych
3.4.	Roboty montażowe rurociągów poziomych i próby ciśnieniowe
3.5.	Rozruch Pompy ciepła