

Przedmiar robót

INSTALACJA WEWN TRZNE W - K , C.O Z W ZŁEM CIEPLNYM

Data: 16.11.2022

Budowa: PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA

SPOSOBU U YTKOWANIA ISTNIEJ CEGO BUDYNKU SZPITALNEGO TZW. PAWILONU ZAKA NEGO NA
BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY WRAZ Z PRZEBUDOW ZAGOSPODAROWANIA TERENU I
NIEZB DN INFRASTRUKTUR TECHNICZN

Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urz dze sanitarnych

Obiekt: Specjalistyczny Szpital im. E. Szczeklika 33-100 Tarnów, ul. Szpitalna 13

Zamawiaj cy: Specjalistyczny Szpital im. E. Szczeklika 33-100 Tarnów, ul. Szpitalna 13

Jednostka opracowuj ca kosztorys:

Kosztorys opracowali:

El bieta Zachara,

Spis działów przedmiaru robót

	Nazwa elementu	Warto z narzutami
1	INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ / bez ewentualnego zestawu hydroforowego / (1.1 - 1.36)	
2	INSTALACJA HYDRANTOWA (2.1 - 2.7)	
3	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ (3.1 - 3.41)	
4	INSTALACJA C.O. (4.1 - 4.60)	
5	W ZEŁ CIEPLNY (5.1 - 5.22)	

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót	Ilo	Krot.	Jedn.
1 Nr STWiOR: 1,3,1 Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ / bez ewentualnego zestawu hydroforowego /			
1.1 KNRW 402/141/1 Demonta baterii, umywalkowej i zmywakowej $7,00 + 4 + 6 + 4 = 21,000000$ 21,00	21,00		szt
1.2 KNRW 402/141/3 Demonta baterii, wannowej 3,00	3,00		szt
1.3 KNRW 402/232/1 Demonta podej cia z rur stalowych umywalki 21 = 21,000000 wanny 3 = 3,000000 24,00	24,00		szt
1.4 KNRW 401/209/3 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni beton wirowy o grubo ci 24 cm - stropy $0,07 * 0,07 * 8 = 0,039200$ 0,04	0,04		m2
1.5 KNNR 3/404/1 Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach w cianach z cegły $41,00 * 0,03 * 0,03 + 20,00 * 0,04 * 0,04 + 35,50 * 0,05 * 0,05 + 1,50 * 3 + 0,05 * 0,05 = 4,660150$ 4,66	4,66		m3
1.6 KNRW 215/404/1 (2) Ruroci g PE -Xc/ AL/PE wielowarstwowe, grzewcze o poł czeniach na zaciski , na cianach w budynkach, Fi'16 mm / tuleje zaciskowe / podejcia - w.z. 23,00 = 23,000000 podejcia - w.c. 18,00 = 18,000000 41,00	41,00		m
1.7 KNRW 215/404/1 (2) Ruroci g PE -Xc/ AL/PE wielowarstwowe, grzewcze o poł czeniach na zaciski , na cianach w budynkach, Fi'20 mm / tuleje zaciskowe / podejcia - w.z. 20,00 = 20,000000 20,00	20,00		m
1.8 KNRW 215/404/2 (2) Ruroci g PE -Xc/ AL/PE wielowarstwowe, grzewcze o poł czeniach na zaciski , na cianach w budynkach, Fi'25 mm / tuleje zaciskowe / piony - w.z. 14,00 + 4,00 + 6,50 + 11,00 = 35,500000 35,50	35,50		m
1.9 KNRW 215/404/3 (2) Ruroci g PE -Xc/ AL/PE wielowarstwowe, grzewcze o poł czeniach na zaciski , na cianach w budynkach, Fi'32 mm / tuleje zaciskowe/ sztangi poziomy = w.z. 17,50 + 5,00 + 4,00 = 26,500000 piony - w.z. 1,50 * 3 = 4,500000 31,00	31,00		m
1.10 Nr STWiOR: KNRW 215/404/4 (2) Ruroci g PE -Xc/ AL/PE wielowarstwowe, grzewcze o poł czeniach na zaciski , na cianach w budynkach, Fi'40 mm / tuleje zaciskowe / sztangi poziomy - w.z. 5,80 + 2,80 = 8,600000 = 0,000000 8,60	8,60		m
1.11 KNRW 215/404/5 (2) Ruroci g z tworzyw sztucznych, PE-Xc/AL/PE o poł czeniach zaciskowych na cianach w budynkach, dn-50mm./ tuleje zaciskowe / w sztandze poziomy = w.z. 6,30 + 5,90 + 3,40 = 15,600000 15,60	15,60		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót	Ilo	Krot.	Jedn.
1.12 KNR 34/101/3 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 9 mm (E), ruroci g Fi 16 mm - w.z.	23,00		m
1.13 KNR 34/101/4 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 9 mm (E), ruroci g Fi 20/25 mm - w.z.	55,50		m
1.14 KNR 34/101/4 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 9 mm (E), ruroci g Fi 32 mm - w.z.	31,00		m
1.15 KNR 34/101/4 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 9 mm (E), ruroci g Fi 40 mm - w.z.	8,60		m
1.16 KNR 34/101/5 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 9 mm (E), ruroci g Fi 50 mm - w.z.	15,60		m
1.17 KNR 34/101/10 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), ruroci g Fi 16 mm - w.c.	18,00		m
1.18 KNRW 215/132/2 (2) Zawory kulowe instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 20 mm	11,00		szt
1.19 KNRW 215/132/3 (2) Zawory kulowe, instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm	7,00		szt
1.20 KNRW 215/132/4 (2) Zawory kulowe, instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 32 mm	3,00		szt
1.21 KNRW 215/132/6 (2) Zawory kulowe, instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 50 mm	3,00		szt
1.22 KNRW 215/135/1 Zawór czerpalny ze zł czk do w za i izplatomem przepływu - Dn 15 mm	6,00		szt
1.23 KNRW 215/132/6 (2) Zawori zwrotne antyska eniowe, instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 50 mm	1,00		szt
1.24 KNRW 215/518/2 (1) Zawory kołnierzone pierwsze stwa przepływu - Dn 50 mm	1,00		szt
1.25 Kalkulacja indywidualna Podgrzewacz elektryczny podumywalkowy PE 15	8,00		szt
1.26 KNRW 215/132/1 (2) Zawory k towy 3/4 " do W.C	9,00		szt
1.27 KNNR 4/137/3 Bateria umywalkowa stoj ca z 2 zaworami, Dn 15 mm	17,00		szt
1.28 KNNR 4/137/3 Bateria umywalkowa stoj ca z 2 zaworami, Dn 15 mm - dla niepełnosprawnych	2,00		szt
1.29 KNNR 4/137/3 Bateria zlewozmywakowa stoj ca z 2 zaworami, Dn 15 mm	5,00		szt
1.30 KNNR 4/137/1 Bateria zlewozmywakowa cienna do zlewów gospodarczych z 2 zaworami, Dn 15 mm	1,00		szt
1.31 KNRW 215/143/1 Podgrzewacze elektryczne podblatowe PE 15 z zaworem bezpiecze stwa	9,00		kpl
1.32 KNRW 215/116/1 (3) Dodatki za podej cia dopływowe, w ruroci gach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych i baterii o poł czeniu sztywnym, Fi_zew. 20 mm zawory ze zł czk 6 = 6,000000 pisuary 2 = 2,000000 termy podblatowe 9 * 2 = 18,000000 26,00	26,00		szt
1.33 KNRW 215/116/8 (3) Dodatki za podej cia dopływowe, w ruroci gach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20 mm, o poł czeniu metalowym w.c. 9 = 9,000000 umywalki 19 * 2 = 38,000000 zlewozmywaki 6 * 2 = 12,000000 59,00	59,00		szt
1.34 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodoci gowej, w budynkach niemieszkalnych	151,70		m
1.35 KNRW 215/127/3 Próba szczelno ci instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych,	151,70		m
1.36 Kalkulacja indywidualna Przej cia p.po dla rur PE - opaska na fi 25/32-mm - przez strop piwnic	4,00		kpl
2 Nr STWiOR: 1.3.1			
Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne			
INSTALACJA HYDRANTOWA			
2.1 KNRW 215/106/3 Ruroci gi stalowe ocynkowane o poł czeniach gwintowanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm 0,40 * 7 = 2,800000 2,80	2,80		m
2.2 KNRW 215/106/4 Ruroci gi stalowe ocynkowane o poł czeniach gwintowanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32 mm 4,00 + 4,50 + 9,00 = 17,500000 17,50	17,50		m
2.3 KNRW 215/106/5 Ruroci gi stalowe ocynkowane o poł czeniach gwintowanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm 6,30 + 2,00 + 4,8 + 7,00 + 2,50 = 22,600000 22,60	22,60		m
2.4 KNRW 215/138/3 Zawory hydrantowe, Dn 25 mm ze skrzynek ,pr downic ,w em dł.30m i miejscem na ga nic	7,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót	Ilo	Krot.	Jedn.
2.5 KNRW 215/115/3 Dodatki za podej cia dopływowe, w ruroci gach stalowych do hydrantów o poł czeniu sztywnym, Dn'25'mm	7,00		szt
2.6 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodoci gowej, w budynkach niemieszkalnych	42,10		m
2.7 KNRW 215/126/4 Próba szczelno ci instalacji wodoci gowych stalowych w budynkach niemieszkalnych, ruroci g Fi'do 65'mm	42,10		m
3 Nr STWiOR: 1.3.1 Kody CPV: 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
3.1 KNRW 402/232/6 Demonta podej cia odpływowego, z rur PVC Fi'50'mm - umywalki	21,00		szt
3.2 KNRW 402/232/8 Demonta podej cia odpływowego, z rur PVC Fi'110'mm - WC . wanny w.c. 2 + 3 + 4 = 9,000000 wanny 3 = 3,000000 12,000	12,000		szt
3.3 KNRW 401/209/3 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni beton wirowy o grubo ci 24'cm - stropy 0,15 * 0,15 * 18 = 0,405000 0,41	0,41		m2
3.4 KNRW 401/106/1 Wykopy nieumocnione o cianach pionowych wykonywane wewn trz budynku, z odrzuceniem na odległo do 3'm (50,30 + 4,50) * 0,50 * 0,50 = 13,700000 13,70	13,70		m3
3.5 KNRW 401/106/3 Wykopy nieumocnione o cianach pionowych wykonywane wewn trz budynku, zasypanie wykopów ziemi z ukopów	13,70		m3
3.6 KNRW 215/203/4 Ruroci gi z PVC -U kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewn trz budynków, ł czone na uszczelk Fi'160'mm 50,30 = 50,300000 50,30	50,30		m
3.7 KNRW 215/203/8 Ruroci gi z PVC- U kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewn trz budynków, ł czone na uszczelk , Fi'110'mm	4,50		m
3.8 KNRW 215/208/9 Ruroci gi z PP kanalizacyjne, na cianach w budynkach niemieszkalnych,ł czone na uszczelk - Fi'110'mm piony 14,00 + 9,50 + 13,00 * 2 + 13,50 * 2 + 17,00 = 93,500000 poziomy pod stropem piwnic 5,00 = 5,000000 podej cia 7,50 = 7,500000 106,00	106,00		m
3.9 KNRW 215/203/7 Ruroci gi z PP kanalizacyjne, na cianach w budynkach niemieszkalnych,ł czone na uszczelk - Fi'75'mm	5,00		m
3.10 KNRW 215/208/7 Ruroci gi z PP kanalizacyjne, na cianach w budynkach niemieszkalnych, ł czone na uszczelk - Fi'50'mm	28,00		m
3.11 KNRW 215/218/1 Wpust ciekowy z kratk ze stali nierdzewnej i ABS , Fi'50'mm	6,00		szt
3.12 KNRW 215/222/5 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, Fi'110'mm	5,00		szt
3.13 KNRW 215/218/2 (1) Syfon kulkowy dn 32 mm	8,00		szt
3.14 KNRW 215/212/6 Rury wywiewne, z blachy stalowej, uszczelniane sznurem i zapraw cementow , Fi'100'mm	6,00		szt
3.15 KNRG 215/101/7 Elementy monta owe za cian licow , do umywalki	8,00		kpl
3.16 KNRW 215/230/2 (2) Umywalka pojedyncza porcelanowa z dwoma uchwytami - dla niepełnosprawnych z syfonem cofni tym - na stela u	2,00		kpl
3.17 KNRG 215/104/3 Umywalka pojedy cza porcelanowa montowana na stela u parter 3 = 3,000000 pi tro 3 = 3,000000 6,00	6,00		kpl
3.18 KNRG 215/104/3 Umywalka pojedy cza porcelanowa montowana na blacie piwnica 2 = 2,000000 2,00	2,00		kpl
3.19 KNRG 215/104/3 Umywalka pojedy cza porcelanowa montowana na cianie - pom/ gospodarcze parter 1 = 1,000000 1,00	1,00		kpl
3.20 KNRG 215/101/5 Elementy monta owe za cian licow , do miski ust powej	9,00		kpl
3.21 KNRG 215/104/1 Urz dzenia sanitarne na elemencie monta owym, ust p z desk sedesow piwnica 1 = 1,000000 parter 3 = 3,000000 pi tro 3 = 3,000000 7,00	7,00		kpl
3.22 KNRG 215/104/1 Urz dzenia sanitarne na elemencie monta owym, ust p z desk sedesow - dla niepełnosprawnych			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót				Ilo	Krot.	Jedn.
parter	1	=	1,000000			
poddasze	1	=	1,000000			
			2,00	2,00		kpl
3.23 KNRG 215/105/2				9,00		szt
Przyciski do spłuczek, podtynkowych publiczny						
3.24 KNRG 215/101/6				2,00		kpl
Elementy montażowe zaścian licow, do pisuaru						
3.25 KNRW 215/234/2						
Pisuar pojedynczy z zaworem spłukującym						
parter	1	=	1,000000			
piętro	1	=	1,000000			
			2,00	2,00		kpl
3.26 KNRW 215/229/4 (3)						
Zlewozmywak gospodarczy naścianie						
parter	1	=	1,000000			
			1,00	1,00		szt
3.27 KNRW 215/229/4 (3)						
Zlewozmywak ze stali nierdzewnej okrągły - na blacie						
parter	1	=	1,000000			
piętro	2	=	2,000000			
			3,00	3,00		szt
3.28 KNRW 215/229/4 (3)						
Zlewozmywak ze stali nierdzewnej 1 - komorowy z ociekaczem - na blacie						
piętro	2	=	2,000000			
			2,00	2,00		szt
3.29 KNRW 215/211/6						
Dodatki za wykonanie podejń odpływowych z PVC, Fi 50 mm						
umywalki, zlewozmywaki	19	=	19,000000			
kratki ciekowe	6	=	6,000000			
			25,00	25,00		szt
3.30 KNRW 215/211/8						
Dodatki za wykonanie podejń odpływowych z PVC, Fi 110 mm				9,00		szt
3.31 Kalkulacja indywidualna						
Przejście p.po dla rur PE - opaska na fi 110-mm - przez strop piwnic				6,00		kpl
3.32 Kalkulacja indywidualna						
Końierz uszczelniający przejście, dn- 160				2,00		szt
3.33 KNRW 401/102/2						
Wykopy w sko przestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1,5 m w gruncie suchym lub wilgotnym, grunt kategorii III / wejście od zewnętrznej do piwnicy /						
	10,00 * 0,80 * 0,80	=	6,400000			
			6,40	6,40		m3
3.34 KNRW 218/408/1						
Kanały z rur typu PVC łczone na wcisk, Fi 110 mm do j.w.				10,00		m
3.35 KNRW 215/216/2 (2)						
Wpusty eliwny, piwniczny z syfonem Fi 100 mm do j.w.				1,00		szt
3.36 KNRW 401/209/3						
Przebicie otworów w elementach z betonu- otwór w ist. studziencie - do j.w.						
	0,15 * 0,15 * 1	=	0,022500			
			0,02	0,02		m2
3.37 KNRW 215/222/2						
Kłapa zwrotna do kanalizacji deszczowej dn-110 mm - do j.w.				1,00		szt
3.38 Kalkulacja indywidualna						
Pompa zatapialna do wody brudnej. - do j.w.				1,00		szt
3.39 KNRW 215/208/5						
Rurociągi z PVC kanalizacyjne, naścianach, klejone, Fi 32 mm - do j.w.				2,20		m
3.40 Kalkulacja indywidualna						
Końierz uszczelniający przejście, dn- 160				3,00		szt
3.41 KNRW 401/105/2						
Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kategorii III				6,40		m3
4 Nr STWiOR: 1.3.2.						
Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania						
INSTALACJA C.O.						
4.1 KNRW 402/506/3						
Demontaż rurocięgu stalowego o połączeniach spawanych						
ilo orientacyjna	120,00	=	120,000000			
			120,000	120,000		m
4.2 KNRW 402/512/1						
Demontaż zaworu gwintowanego, grzejnikowy lub dwuczka, Fi 15-20 mm						
ilo orientacyjna	24 + 23 + 10	=	57,000000			
			57,00	57,00		szt
4.3 KNRW 402/520/5						
Demontaż grzejnika eliwnego członowego				57,00		kpl
4.4 KNRW 401/209/3						
Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni betonowej o grubości 24 cm - stropy						
	0,12 * 0,12 * 6	=	0,086400			
			0,09	0,09		m2
4.5 KNRW 403/1003/24						
Mechaniczne przebijanie otworów wścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 2,5 cegieł, rura do Fi 80 mm				4,00		otwór

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót	Ilo	Krot.	Jedn.
4.6 KNRW 215/403/4 Ruroci gi stalowe czarne bez szwu o poł czeniach spawanych na cianach w budynkach, Dn`32`mm	76,00		m
4.7 KNRW 215/403/5 Ruroci gi stalowe czarne bez szwu o poł czeniach spawanych na cianach w budynkach, Dn`40`mm	3,00		m
4.8 KNRW 215/403/6 Ruroci gi stalowe czarne bez szwu o poł czeniach spawanych na cianach w budynkach, Dn`50`mm	65,00		m
4.9 KNRW 215/403/7 Ruroci gi stalowe czarne bez szwu o poł czeniach spawanych na cianach w budynkach, Dn`65`mm	42,00		m
4.10 KNRW 215/403/4 Ruroci gi stalowe rednie o poł czeniach spawanych na cianach w budynkach, Dn`32`mm	1,00		m
4.11 KNRW 215/403/6 Ruroci gi stalowe rednie o poł czeniach spawanych na cianach w budynkach, Dn`50`mm	2,00		m
4.12 KNRW 202/1517/2 (1) Czyszczenie i malowanie 1-krotne farb przeciwrdezwn + 1-krotnie ftalow - rur stalowych o rednicy 65`mm	189,00		m
4.13 Kalkulacja indywidualna Ruroci g PE -Xc/ AL/PE wielowarstwowe, grzewcze o poł czeniach na zaciski , na cianachlub w posadzce w budynkach, Fi`32`mm / tuleje zaciskowe + Mp - 5%/ w zwoju /	15,00		m
4.14 KNRW 215/404/4 (2) Ruroci g PE -Xc/ AL/PE wielowarstwowe, grzewcze o poł czeniach na zaciski , na cianach lub w posadzce w budynkach, Fi`40`mm / tuleje zaciskowe + Mp - 5% /sztangi	70,00		m
4.15 KNRW 215/404/5 (2) Ruroci g PE -Xc/ AL/PE wielowarstwowe, grzewcze o poł czeniach na zaciski , na cianach lub w posadzce w budynkach, Fi`50`mm / tuleje zaciskowe + Mp- 5% / sztangi	63,00		m
4.16 KNRW 215/404/6 (2) Ruroci g PE -Xc/ AL/PE wielowarstwowe, grzewcze o poł czeniach na zaciski , na cianach lub w posadzce w budynkach, Fi`63`mm / tuleje zaciskowe + Mp- 5% / sztangi	16,00		m
4.17 KNRW 215/406/2 Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	189,00		m
4.18 KNRW 215/406/3 Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	1,00		próba
4.19 KNRW 215/406/5 Próby szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za prób w budynkach niemieszkalnych	164,00		m
4.20 KNR 34/101/19 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (N), ruroci g Fi 35`mm	15,00		m
4.21 KNR 34/101/19 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (N), ruroci g Fi 42`mm	70,00		m
4.22 KNR 34/101/19 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 40`mm (N), ruroci g Fi 42`mm	77,00		m
4.23 KNR 34/101/20 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 50`mm (N), ruroci g Fi 48`mm	3,00		m
4.24 KNR 34/101/20 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 50`mm (N), ruroci g Fi 54`mm	63,00		m
4.25 KNR 34/101/20 Izolacja ruroci gów otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi, izolacja 60`mm (N), ruroci g Fi 63`mm	66,00		m
4.26 KNRW 215/410/2 (1) Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o. 5 obwodów z przepływomierzem i zaworem odcinaj cym w kpl.	1,00		szt
4.27 KNRW 215/410/2 (1) Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o. 6 obwodów z przepływomierzem i zaworem odcinaj cym w kpl.	1,00		szt
4.28 KNRW 215/410/3 (1) Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o 7 obwodów z przepływomierzem i zaworem odcinaj cym w kpl.	1,00		szt
4.29 KNRW 215/410/3 (1) Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o 8 obwodów z przepływomierzem i zaworem odcinaj cym w kpl.	2,00		szt
4.30 KNRW 215/410/3 (1) Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o 9 obwodów z przepływomierzem i zaworem odcinaj cym w kpl.	2,00		szt
4.31 KNRW 215/410/3 (1) Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o 10 obwodów z przepływomierzem i zaworem odcinaj cym w kpl.	2,00		szt
4.32 KNRW 215/410/4 (1) Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o.11 obwodów z przepływomierzem i zaworem odcinaj cym w kpl.	4,00		szt
4.33 KNRW 215/410/4 (1) Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o.12 obwodów z przepływomierzem i zaworem odcinaj cym w kpl.	1,00		szt
4.34 KNRW 215/435/2 Zł cze alternatywne 16x3/4" GW	256,00		szt
4.35 Kalkulacja indywidualna Układ w ownicy limakowy - cz instalacyjna, rury wielowarstwowe do ogrzewania podłogowego w zwoju PE-RT/Al/PE-RT , Dn 16`mm, rozstaw 100`mm R= 1,100 M= 1,000 S= 1,000 pow. pomieszcze 6,6 + 7,60 + 7,9 + 8,8 + 3,6 + 4,1 + 8,00 * 5 + 6,7 * 4 + 6,4 + + 6,7 + 4,3 + 4,5 + 4,6 + 4,5 + 8,9 + 8,8 + 7,5 + 8,8 + 8,6 + 6,5 + 6,00 + 6,5 * 3 + 5,5 + 5,6 * 2 + 4,3 + 6,9 * 2 + 5,00 + 6,2 + 4,2 * 2 + 5,8 * 2 + 7,4 * 2 + 5,9 + 5,8 + 6,4+ 4,7 * 2 + 7,2 + 7,00 + 7,2 + 8,9 * 2 + 7,00 * 3 + 5,2 * 2 + 5,7 + 7,4 * 7 + 5,3 * 4,6 + 11,3 + 8,00 + 7,7 + 8,00 + 9,6 + 8,1 + 7,7 + 7,8 + 6,5 * 2 + 6,9 + 7,00 + 7,1 + 7,00 * 5 + 8,1 + 8,4 + 8,7 + 9,00 = 643,180000 = 0,000000 = 0,000000 rury = 7181,1 mb = 643,18	643,18		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót	Ilo	Krot.	Jedn.
4.36 Kalkulacja indywidualna Układ w ownicy limakowy - cz instalacyjna, rury wielowarstwowe do ogrzewania podłogowego w zwoju PE-RT/Al/PE-RT, Dn 16`mm, rozstaw 150`mm R= 1,100 M= 1,000 S= 1,000 pow. pomieszcze 19,50 = 19,500000 dł. rur - 161,1 mb = 0,000000 19,50	19,50		m2
4.37 Kalkulacja indywidualna Układ w ownicy limakowy - cz instalacyjna, rury wielowarstwowe do ogrzewania podłogowego w zwoju PE-RT/Al/PE-RT, Dn 16`mm, rozstaw 200/250`mm oiw, pomieszcze 15,8 + 14,1 + 14,3 + 14,3 + 9,7 + 9,6 + 7,4 + 6,00 + 7,5 + 7,3 + 11,1 * 2 + 10,3 + 4,9 + 4,7 + 7,6 + 7,04 + 5,1 + 5,6 + 5,8 * 2 + 7,6 * 3 + 7,2 + 4,0 + 4,1 + 13,40 = 236,540000 dł.rur - 1490,0 mb = 0,000000 = 0,000000 236,54	236,54		m2
4.38 Kalkulacja indywidualna Układ w ownicy limakowy - cz instalacyjna, rury wielowarstwowe do ogrzewania podłogowego w zwoju PE-RT/Al/PE-RT, Dn 16`mm, rozstaw 300`mm R= 1,100 M= 1,000 S= 1,000 pow. pomieszcze 72,20 = 72,200000 dł. rur - 230,2 mb = 0,000000 72,20	72,20		m2
4.39 KNRW 215/411/3 (1) Zawór równowa cy gwintowany z funkcj równowa enia , nastawy wst pnej , pomiaru , odci cia - z odwodnieniem Fi-25mm	1,00		szt
4.40 KNRW 215/411/2 (1) Zawór równowa cy gwintowany z funkcj równowa enia , nastawy wst pnej , pomiaru , odci cia - z odwodnieniem Fi-20mm	2,00		szt
4.41 KNRW 215/411/1 (2) Zawór równowa cy gwintowany z funkcj równowa enia , nastawy wst pnej , pomiaru , odci cia - z odwodnieniem Fi-15mm	1,00		szt
4.42 KNRW 215/411/3 (1) Zawór kulowy prosty c.o.mosi ny, Fi`25`mm	6,00		szt
4.43 KNRW 215/411/4 (1) Zawór kulowy prosty c.o.mosi ny, Fi`32`mm	24,00		szt
4.44 KNRW 215/411/5 (1) Zawór kulowy prosty c.o. mosi ny, Fi`50`mm	2,00		szt
4.45 KNRW 215/411/5 (5) Zawór zwrotny mosi ny c.o.g.w. Fi`50`mm	2,00		szt
4.46 KNRW 215/411/4 (9) Zawór zwrotny mosi ny c.o. gw. Fi`32`mm	2,00		szt
4.47 KNRW 215/411/4 (1) Zawór kulowy , odcinaj cy do c.o. z br zu , Fi`32`mm	6,00		szt
4.48 KNRW 215/411/4 (2) Zawór kulowy , odcinaj cy do c.o. z br zu , Fi`40`mm	4,00		szt
4.49 KNRW 215/411/5 (1) Zawór kulowy , odcinaj cy do c.o. z br zu , Fi`50`mm	6,00		szt
4.50 KNRW 215/411/4 (1) Zawór równowa cy sko ny , funkcja pomiaru,blokady i odci cia, ze spustem - Dn.32mm	4,00		szt
4.51 KNRW 215/411/4 (2) Zawór równowa cy sko ny , funkcja pomiaru,blokady i odci cia, ze spustem - Dn.40mm	4,00		szt
4.52 KNR 31/308/1 Próba szczelno ci ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 100`mm	643,18		m2
4.53 KNR 31/308/2 Próba szczelno ci ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 150`mm	19,50		m2
4.54 KNR 31/308/3 Próba szczelno ci ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 200/250`mm	236,54		m2
4.55 KNR 31/308/4 Próba szczelno ci ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 300`mm	72,20		m2
4.56 KNR 31/308/5 Regulacja ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 100`mm	643,18		m2
4.57 KNR 31/308/6 Regulacja ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 150`mm	19,50		m2
4.58 KNR 31/308/7 Regulacja ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 220/250`mm	236,54		m2
4.59 KNR 31/308/8 Regulacja ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w w ownicy w rozstawie 300`mm	19,50		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilo ci robót	Ilo	Krot.	Jedn.
4.60 Kalkulacja indywidualna Przej cia p.po dla rur stal. - opaska na fi 50/32-mm - przez strop piwnic	4,00		kpl
5 Nr STWiOR: 1.3.2 Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania W ZEŁ CIEPLNY			
5.1 Kalkulacja indywidualna Dostawa i monta - Pompa ciepła powietrzna, 2-spr arkowa, uniwersalna, do monta u zewn trznego ze sterownikiem WPM Econ przeznaczona do ogrzewania. Maks. temperatura zasilania 64°C. Maks. moc grzewcza 24,7 kW, współczynnik wydajno ci COP do 3,4, znamionowy pobór mocy 7,7 kW , Napi cie zasilania 3/N/PE ~400 V, 50 Hz.	1,00		kpl
5.2 Kalkulacja indywidualna Dostawa i monta - Pompa ciepła powietrzna, 2-spr arkowa, do monta u zewn trznego o mocy 60 kW z modułów automatyk , dotykowy panel obsługowy, urz dzenia mobilne. Maks. temp. ogrzewania 62°C. Maks. moc grzewcza 43,4 kW, współczynnik wydajno ci COP do 3,4, znamionowy pobór mocy 7,8 kW . Napi cie zasilania 3/N/PE ~400 V, 50 Hz.	2,00		kpl
5.3 Kalkulacja indywidualna Dostawa i monta - Automatyka do układów kaskadowych do równoległego sterowania maks. 14 pompami ciepła. Ssterowanie maks. 29 stopniami mocy w zale no ci od rodzaju instalacj i oraz przeł czanie trybów pracy w zale no ci od temperatury zewn trznej.	1,00		kpl
5.4 Kalkulacja indywidualna Dostawa i monta - Zbiornik buforowy o pojemno ci 1000 l. Wyposa ony w 6 tulei 11" do grzałek zanurzeniowych 3 tuleje 1" do czujników temperatury, . Oddzielna izolacja poliuretanowa o grubo ci 100 mm.Termometr w zakresie dostawy.	1,00		kpl
5.5 Kalkulacja indywidualna Dostawa i monta - Elektryczny kocioł c.o. 60 kW	1,00		kpl
5.6 KNRW 215/411/4 (1) Zawór regulacyjny trójdrogowy ,obrotowy ,gwint. HRB 3 dn. 32 mm z siłownikiem - lub równowa ny R= 1,200 M= 1,000 S= 1,000	2,00		szt
5.7 KNRW 215/411/4 (2) Zawór regulacyjny trójdrogowy ,obrotowy ,gwint. HRB 3 dn 40 mm z siłownikiem - lub równowa ny R= 1,200 M= 1,000 S= 1,000	2,00		szt
5.8 KNRW 215/513/1 Rozdzielacze do kotłów i instalacj c.o., Dn`100`mm	4,00		m
5.9 KNRW 215/411/5 (1) Zawór kulowy prosty mosi ny do c.o. Fi`50`mm	24,00		szt
5.10 KNRW 215/411/4 (2) Zawór kulowy prosty mosi ny do c.o. Fi`40`mm	12,00		szt
5.11 KNRW 215/411/5 (1) Zawór zwrotny prosty mosi ny do c.o. Fi`50`mm	6,00		szt
5.12 KNRW 215/411/4 (10) Zawór zwrotny prosty mosi ny do c.o. Fi`40`mm	3,00		szt
5.13 KNRW 215/518/3 Zawór kulowy kołnierkowy do c.o. Dn`80`mm	4,00		szt
5.14 KNRW 215/411/2 (5) Zawór bezpiecze stwa 1915 Dn20/25mm,	4,00		szt
5.15 KNRI 215/111/6 Filtry osadnikowe siatkowe, Dn`50`mm	4,00		szt
5.16 KNRI 215/111/5 Filtry osadnikowe siatkowe, Dn`40`mm	4,00		szt
5.17 KNRW 215/509/1 Naczynie wzbiorcze N 250	2,00		szt
5.18 KNRW 215/530/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	8,00		szt
5.19 KNRW 215/530/3 Termometri 0÷1200C R1/4"	10,00		szt
5.20 KNR 707/102/1 Dostawa i monta - - Pompa instalacj ogrzewania podłogowego np. Yonos MAXO 25/0,5 -10 Ne=0,2 kW U=230V - lub równowa na R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,00		kpl
5.21 KNR 707/102/1 Dostawa i monta - Pompa obiegu instalacj dolnego ródła ciepła UPH 120-32PK - lub równowa na R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,00		kpl
5.22 KNRW 215/517/2 Uruchomienie w złów cieplnych c.o,	4,00		kpl