

9Montaz pomp ciepła w szkole i hali sportowej
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1			Szkoła		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2			MONTAŻ POMPY CIEPŁA		
1	KNRw 0215 0507-0100		Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 1000 dm ³	1,0000	kpl
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000		
2	KNR 0035 0225-0600		Pompa ciepła	1,0000	kpl
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000		
3	KNR 0035 0216-0300		Zawór 3-drogowy Dn80 z napędem	1,0000	szt.
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000		
4	KNRw 0215 0518-0200		Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm	12,0000	szt.
			Obmiar: 12 = 12,0000 Razem = 12,0000		
5	KNRw 0215 0518-0300		Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	8,0000	szt.
			Obmiar: 8 = 8,0000 Razem = 8,0000		
6	KNRw 0215 0514-0600		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie	45,0000	m
			Obmiar: 45 = 45,0000 Razem = 45,0000		
7	KNR 0034 0101-1700		Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	45,0000	m
			Obmiar: 45 = 45,0000 Razem = 45,0000		
8	KNRw 0215 0528-0100		Odmulacze z rur stalowych dla ciśnień 0.6 MPa o śr. korpusu odmulacza 400 mm i o śr. rur podłączeniowych 100-125 mm	1,0000	szt.
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000		
9	KNR 0035 0221-1300		Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 200 dm ³	1,0000	szt.
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000		
10	KNRw 0707 0101-0100		Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach	2,0000	l
			Obmiar: 2 = 2,0000 Razem = 2,0000		
11	KNR 0518 1010-1100		Linie zasilająca do pompy ciepła wykonywane przewodami YADY 5x10 mm ² na cegle	80,0000	m

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 80 = 80,0000 Razem = 80,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
12	KNR 0518 0501-0100		Tablice z bezpiecznikami instalacyjnymi T 9x25	1,0000	tabl.
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
3			WYKONANIE DOLNEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA		
1	KNR 1310 0101-0200		Wiercenie otworów dla sond świdrem gryzowym śr. 212/216 mm o głębokości docelowej do 100 m w skałach kat. I - wiercenie na głębokości 100 m	1 800,0000	m otw.
			Obmiar: 1800 = 1 800,0000 Razem = 1 800,0000		
2	KNR 0218 0614-0900		Osadzenie studni rozdzielaczowej	1,0000	stud.
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
3	KNR 0218 0109-0100		Montaż rur dobiegowych od studzienki do sond - rury typ HDPE 100 o śr. 40mm	860,0000	m
			Obmiar: 860 = 860,0000 Razem = 860,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
4	KNR 0218 0109-0100		Montaż sond w gotowych odwiertach typ HDPE 100 o śr. 40mm	1 800,0000	m
			Obmiar: 1800 = 1 800,0000 Razem = 1 800,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
5	KNR 0218 0109-0300		rurociągi z polietylenu (PE) łączone metodą zgrzewania o śr.zewnętrznej 110 mm	60,0000	m
			Obmiar: 60 = 60,0000 Razem = 60,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6	KNR 0201 0205-0200		Roboty ziemne pod rurociągi do sond i od studzienki do kotłowniwykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	268,8000	m3
			Obmiar: 280 * 0,8 * 1,2 = 268,8000 Razem = 268,8000		
7	KNR 0201 0230-0200		Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	268,8000	m3
			Obmiar: 280 * 0,8 * 1,2 = 268,8000 Razem = 268,8000		
8	KNR 0218 0501-0200		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm	224,0000	m2
			Obmiar: 280 * 0,8 = 224,0000 Razem = 224,0000 Mnożniki: R = 0,9550		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
9	KNR 0724 0515-0300		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu glikolem (-15C)	1,0000	kpl
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
10	KNR 0201 0417-0100		Mechaniczne plantowanie terenu na odległość do 100 m spycharkami o mocy 55 kW (75 KM)	0,0630	ha
			Obmiar: 0,25 * 0,25 = 0,0630 Razem = 0,0630 Mnożniki: R = 0,9550		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
4			INSTALACJA CIEPŁEJ WODY		
1	KNRw 0215 0403-0500		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	32,0000	m
			Obmiar: 32 = 32,0000 Razem = 32,0000		
2	KNRw 0215 0411-0400		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	8,0000	szt.
			Obmiar: 8 = 8,0000 Razem = 8,0000		
3	KNRw 0215 0114-0700		Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	28,0000	m
			Obmiar: 28 = 28,0000 Razem = 28,0000		
4	KNRw 0215 0128-0200		Płukanie instalacji CIEPŁEJ WODY w budynkach niemieszkalnych	280,0000	m
			Obmiar: 280 = 280,0000 Razem = 280,0000		
5	KNR 0034 0102-0500		Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami gr.9 mm (E)	60,0000	m
			Obmiar: 60 = 60,0000 Razem = 60,0000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5			Dobudowa pomieszczenia na pompy ciepła		
1	KNRw 0201 0208-0400		Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	12,8640	m3
			Obmiar: $(7,6 + 2,9 * 2) * 0,8 * 1,2 = 12,8640$ Razem = 12,8640		
2	KNR 0202 0201-0200		Podbudowy betonowe pod ławy, prostokątne szer.do 0.8m	4,2880	m3
			Obmiar: $(7,6 + 2,9 * 2) * 0,8 * 0,4 = 4,2880$ Razem = 4,2880		
3	KNR 0202 0202-0200		Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szer.do 0.8m	9,6480	m3
			Obmiar: $(7,6 + 2,9 * 2) * 0,8 * 0,9 = 9,6480$ Razem = 9,6480		
4	KNR 0202 0290-0200		Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane	0,4000	t
			Obmiar: $0,4 = 0,4000$ Razem = 0,4000		
5	KNR 0202 0205-0100		Płyty fundamentowe żelbetowe	6,6120	m3
			Obmiar: $7,6 * 2,9 * 0,3 = 6,6120$ Razem = 6,6120		
6	KNR 0202 0107-0100		Ściany budynków jednokond.o wys.do 4.5m z bloczków z bet.komórków.gr.24cm	45,5600	m2
			Obmiar: $(7,6 + 2,9 * 2) * 3,4 = 45,5600$ Razem = 45,5600		
7	KNR 0202 0814-0400		Tynki wewn.pocienione przecierane gr.3-4mm na betonie wykon.ręcznie na ścianach z trans.mech.	45,5600	m2
			Obmiar: $(7,6 + 2,9 * 2) * 3,4 = 45,5600$ Razem = 45,5600		
8	KNR 0202 1505-0800		Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem - dod.za każde dalsze malowanie	45,5600	m2
			Obmiar: $(7,6 + 2,9 * 2) * 3,4 = 45,5600$ Razem = 45,5600		
9	KNR 0202 1017-0300		Skrzydła drzwiowe aluminiowe szklone o pow. do 1.6 m2 oszklone szybą o pow. do 0.2 m2 fabrycznie wykończone	2,3100	m2
			Obmiar: $2,1 * 1,1 = 2,3100$ Razem = 2,3100		
10	KNR 0202 1005-0100		Okna plastikowe 3-szybowe fabrycznie wykończone o pow. do 3.0 m2	1,4380	m2
			Obmiar: $1,15 * 1,25 = 1,4380$ Razem = 1,4380		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
11	KNR 0202 0408-0300		Krokwie zwykłe, dł. do 4.5m przekr. poprz. drewna do 180cm ² z tarcicy nasyc.	0,4200	m ³
			Obmiar: $3 * 0,2 * 0,1 * 7 = 0,4200$ Razem = 0,4200		
12	KNR 0202 0410-0100		Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyc.	22,5000	m ²
			Obmiar: $3 * 7,5 = 22,5000$ Razem = 22,5000		
13	KNR AT09 0803-0100		Blachodachówka TYTAN z blachy tytanowo-cynkowej - dachy o nachyleniu połaci do 60% i pow. do 50 m ²	22,5000	m ²
			Obmiar: $3 * 7,5 = 22,5000$ Razem = 22,5000		
14	KNR 0017 2610-0200		Ocieplenie ścian budynków z cegły płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got. suchej mieszanki	33,6000	m ²
			Obmiar: $(3 + 7,5) * 3,2 = 33,6000$ Razem = 33,6000		
15	KNRw 0202 1109-0500		Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych 15x20 cm na zaprawie klejowej układane metodą regularną	22,5000	m ²
			Obmiar: $3 * 7,5 = 22,5000$ Razem = 22,5000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6			Hala Sportowa		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
7			MONTAŻ POMPY CIEPŁA		
1	KNRw 0215 0507-0100		Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 1000 dm ³	1,0000	kpl
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000		
2	KNR 0035 0225-0600		Pompa ciepła	1,0000	kpl
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000		
3	KNR 0035 0216-0300		Zawór 3-drogowy Dn80 z napędem	1,0000	szt.
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000		
4	KNRw 0215 0518-0200		Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm	12,0000	szt.
			Obmiar: 12 = 12,0000 Razem = 12,0000		
5	KNRw 0215 0518-0300		Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	8,0000	szt.
			Obmiar: 8 = 8,0000 Razem = 8,0000		
6	KNRw 0215 0514-0600		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie	45,0000	m
			Obmiar: 45 = 45,0000 Razem = 45,0000		
7	KNR 0034 0101-1700		Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)	45,0000	m
			Obmiar: 45 = 45,0000 Razem = 45,0000		
8	KNRw 0215 0528-0100		Odmulacze z rur stalowych dla ciśnień 0.6 MPa o śr. korpusu odmulacza 400 mm i o śr. rur podłączeniowych 100-125 mm	1,0000	szt.
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000		
9	KNR 0035 0221-1300		Naczynia zbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 200 dm ³	1,0000	szt.
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000		
10	KNRw 0707 0101-0100		Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach	2,0000	l
			Obmiar: 2 = 2,0000 Razem = 2,0000		
11	KNR 0518 1010-1100		Linie zasilająca do pompy ciepła wykonywane przewodami YADY 5x10 mm ² na cegle	80,0000	m

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 80 = 80,0000 Razem = 80,0000 Mnożniki: R = 0,9550		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
8			WYKONANIE DOLNEGO ŹRÓDŁA CIEPŁA		
1	KNR 0201 0417-0100		Mechaniczne plantowanie terenu na odległość do 100 m spycharkami o mocy 55 kW (75 KM)	0,0630	ha
			Obmiar: $0,25 * 0,25 = 0,0630$ Razem = 0,0630 Mnożniki: R = 0,9550		
2	KNR 1310 0101-0200		Wiercenie otworów dla sond świdrem gryzowym śr. 212/216 mm o głębokości docelowej do 100 m w skałach kat. I - wiercenie na głębokości 100 m	1 000,0000	m otw.
			Obmiar: $1000 = 1 000,0000$ Razem = 1 000,0000		
3	KNR 0218 0614-0900		Osadzenie studni rozdzielaczowej	1,0000	stud.
			Obmiar: $1 = 1,0000$ Razem = 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
4	KNR 0218 0109-0100		Montaż rur dobiegowych od studzienki do sond - rury typ HDPE 100 o śr. 40mm	860,0000	m
			Obmiar: $860 = 860,0000$ Razem = 860,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
5	KNR 0218 0109-0100		Montaż sond w gotowych odwiertach typ HDPE 100 o śr. 40mm	1 000,0000	m
			Obmiar: $1000 = 1 000,0000$ Razem = 1 000,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
6	KNR 0218 0109-0300		rurociągi z polietylenu (PE) łączone metodą zgrzewania o śr.zewnętrznej 110 mm	60,0000	m
			Obmiar: $60 = 60,0000$ Razem = 60,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
7	KNR 0201 0205-0200		Roboty ziemne pod rurociągi do sond i od studzienki do kotłowni wykon. koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	268,8000	m ³
			Obmiar: $280 * 0,8 * 1,2 = 268,8000$ Razem = 268,8000		
8	KNR 0201 0230-0200		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	268,8000	m ³
			Obmiar: $280 * 0,8 * 1,2 = 268,8000$ Razem = 268,8000		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
9	KNR 0218 0501-0200		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm	224,0000	m2
			Obmiar: 280 * 0,8 = 224,0000 Razem = 224,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
10	KNR 0724 0515-0300		Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu glikolem (-15C)	1,0000	kpl
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
11	KNR 0518 0501-0100		Tablice z bezpiecznikami instalacyjnymi T 9x25	1,0000	tabl.
			Obmiar: 1 = 1,0000 Razem = 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
9			INSTALACJA CIEPŁEJ WODY		
1	KNRw 0215 0403-0500		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	32,0000	m
			Obmiar: 32 = 32,0000 Razem = 32,0000		
2	KNRw 0215 0411-0400		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	8,0000	szt.
			Obmiar: 8 = 8,0000 Razem = 8,0000		
3	KNRw 0215 0114-0700		Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	28,0000	m
			Obmiar: 28 = 28,0000 Razem = 28,0000		
4	KNRw 0215 0128-0200		Płukanie instalacji CIEPŁEJ WODY w budynkach niemieszkalnych	280,0000	m
			Obmiar: 280 = 280,0000 Razem = 280,0000		
5	KNR 0034 0102-0500		Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami gr.9 mm (E)	60,0000	m
			Obmiar: 60 = 60,0000 Razem = 60,0000		