

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45321000-3	Izolacja cieplna
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45315000-8	Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach
09331200-0	Słoneczne moduły fotoelektryczne
45261215-4	Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych
NAZWA INWESTYCJI:	Termomodernizacja budynku szkoły podstawowej nr 2 w Krościenku nad Dunajcem
ADRES INWESTYCJI:	34-450 Krościenko nad Dunajcem, ul. Biały Potok 1
NAZWA INWESTORA:	Gmina Krościenko nad Dunajcem
ADRES INWESTORA:	34-450 Krościenko nad Dunajcem ul. Rynek 35
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	inż. Marek Nowak Upr. bud. nr MAP/0165/PWOK/05

DATA OPRACOWANIA: 31.05.2024

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
31.05.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBIAR:</b>					
1		<b>Wymiana stolarki zewnętrznej</b>			
1 d.1	KNR 4-01 0354-11	Wykucie z muru podokienników blaszanych zewnętrznych	m		
		51,20	m	51,200	
				RAZEM	51,200
2 d.1	KNR 4-01 0354-12	Wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko	m		
		51,20	m	51,200	
				RAZEM	51,200
3 d.1	KNR 4-01 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m <sup>2</sup>	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
4 d.1	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		81,97	m <sup>2</sup>	81,970	
				RAZEM	81,970
5 d.1	KNR 4-01 0355-02	Oczyszczenie sposobem ręcznym i ułożenie uzyskanych z rozbiórki ościeżnic drzwiowych i okiennych	szt.		
		30,00	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
6 d.1	KNR 4-01 0355-03	Oczyszczenie sposobem ręcznym i ułożenie uzyskanych z rozbiórki skrzydeł drzwiowych i okiennych	szt.		
		30,00	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
7 d.1	KNR 0-19 1023-10	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. do 2.5 m <sup>2</sup> - KALKULACJA WŁASNA - indywidualna, o wymiarach dostosowanych do istniejących otworów w murach z uwzględnieniem nowych uszczelnień i prawidłowych zamocowań. Kolor stolarki okiennej typu: orzech obustronny. Zakłada się szklenie okien zestawami 3-szybowymi, termicznymi z wypełnieniem gazem np. argon o współczynniku przenikania ciepła min $U=0,90 \text{ W/(m}^2\text{K}^*)$ . Wymiar okna 1,64x0,72m - dwudzielne, Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		1,18	m <sup>2</sup>	1,180	
				RAZEM	1,180
8 d.1	KNR 0-19 1023-11	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. ponad 2.5 m <sup>2</sup> - KALKULACJA WŁASNA - indywidualna, o wymiarach dostosowanych do istniejących otworów w murach z uwzględnieniem nowych uszczelnień i prawidłowych zamocowań. Kolor stolarki okiennej typu: orzech obustronny. Zakłada się szklenie okien zestawami 3-szybowymi, termicznymi z wypełnieniem gazem np. argon o współczynniku przenikania ciepła min $U=0,90 \text{ W/(m}^2\text{K}^*)$ . Wymiar okna 1,64x1,09m - dwudzielne,	m <sup>2</sup>		
		1,79	m <sup>2</sup>	1,790	
				RAZEM	1,790
9 d.1	KNR 0-19 1023-11	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. ponad 2.5 m <sup>2</sup> - KALKULACJA WŁASNA - indywidualna, o wymiarach dostosowanych do istniejących otworów w murach z uwzględnieniem nowych uszczelnień i prawidłowych zamocowań. Kolor stolarki okiennej typu: orzech obustronny. Zakłada się szklenie okien zestawami 3-szybowymi, termicznymi z wypełnieniem gazem np. argon o współczynniku przenikania ciepła min $U=0,90 \text{ W/(m}^2\text{K}^*)$ . Wymiar okna 1,64x1,53m - dwudzielne, Krotność = 7	m <sup>2</sup>		
		2,51	m <sup>2</sup>	2,510	
				RAZEM	2,510

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1	KNR 0-19 1023-11	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką obsadzenia o pow. ponad 2.5 m2 - KALKULACJA WŁASNA - indywidualna, o wymiarach dostosowanych do istniejących otworów w murach z uwzględnieniem nowych uszczelnień i prawidłowych zamocowań. Kolor stolarki okiennej typu: orzech obustronny. Zakłada się szklenie okien zestawami 3-szybowymi, termicznymi z wypełnieniem gazem np. argon o współczynniku przenikania ciepła min $U=0,90 \text{ W/(m}^2\text{K}^*)$ . Wymiar okna 1,58x2,04m - dwudzielne, Krotność = 20	m2		
		3,22	m2	3,220	
				RAZEM	3,220
11 d.1	KNR AT-31 0706-01 analiza indywidualna	Montaż profili elewacyjnych - parapety zewnętrzne blaszane o szer. do 35,00cm - KALKULACJA WŁASNA, ILOŚĆ SZTUK 30	m		
		51,20	m	51,200	
				RAZEM	51,200
12 d.1	KNR AT-31 0706-01 analiza indywidualna	Montaż profili elewacyjnych - parapety wewnętrzne z PCV o szer. do 35,00cm - KALKULACJA WŁASNA , ILOŚĆ SZTUK 30	m		
		51,20	m	51,200	
				RAZEM	51,200
13 d.1	KNR AT-38 0503-01	Wypełnienie elastyczną masą i uszczelnienie przy parapetach i oknach szczelin o szerokości do 6 mm	m		
		204,08	m	204,080	
				RAZEM	204,080
14 d.1	KNR 0-33 0123-05 kalk. własna	Naprawa uszkodzeń tynku zewnętrznego na ościeżach oraz wypełnienie masą uszczelniającą szczelin przy nowych ościeżnicach okiennych	m		
		204,08	m	204,080	
				RAZEM	204,080
15 d.1	KNR-W 4-01 0708-03	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach szer. do 40 cm	m		
		81,63	m	81,630	
				RAZEM	81,630
16 d.1	KNNR-W 3 1003-07	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności	m2		
		81,63	m2	81,630	
				RAZEM	81,630
17 d.1	KNNR-W 3 1004-04	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z jednokrotnym szpachlowaniem	m2		
		81,63	m2	81,630	
				RAZEM	81,630
2		<b>Termomodernizacja ściany zewnętrznej</b>			
18 d.2	KNR 4-04 0506-06	Rozebranie rur z blachy nie nadającej się do użytku wraz z utylizacją	m		
		12,00	m	12,000	
				RAZEM	12,000
19 d.2	KNR 4-01 0347-02	Skucie gzymsu na elewacji	m		
		28,50	m	28,500	
				RAZEM	28,500
20 d.2	KNR-W 2-02 0531-04	Rury spustowe z tworzyw sztucznych okrągłe o śr. od 110 mm	m		
		12,00	m	12,000	
				RAZEM	12,000
21 d.2	KNR-W 4-02 0214-02/03	Wymiana czyszczaka kanalizacyjnego z PVC o śr. 110 mm - interpolacja	szt.		
		2,00	szt.	2,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
22 d.2	KNR-W 4-02 0212-08	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 110 mm łączonych metodą wciskową	msc.		
		2,00	msc.	2,000	
		Obmiar dodatkowy: łączna długość	m		
		6	m	6,000	
		ilość podejść		RAZEM	2,000
		łączna długość		RAZEM	6,000
23 d.2	KNR 4-03 1139-08	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z pręta o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym wraz z utylizacją	m		
		12,00	m	12,000	
				RAZEM	12,000
24 d.2	KNR 4-03 0711-06	Demontaż złączy kontrolnych instalacji odgromowych z połączeniem pręt-płaskownik	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25 d.2	KNR-W 5-08 0621-02	Montaż osłon o długości do 2 m przewodów uziemiających na cegle	szt.		
		12,00	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
26 d.2	KNR-W 5-08 0606-03	Montaż zwodów pionowych instalacji odgromowej naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie	m		
		12,00	m	12,000	
				RAZEM	12,000
27 d.2	KNR-W 5-08 0618-03	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych odgałęźnych 2-wylotowych	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28 d.2	KNR-W 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
29 d.2	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
30 d.2	KNR 4-03 1132-05 kalk. własna	Demontaż wyposażenie instalacyjnego elewacji do wykonania izolacji cieplnej tj. kamer, sygnalizatorów, oraz wykonanie bruzdowania i montażu osłon do przewodów elektrycznych i teletechnicznych elewacyjnych oraz w zależności od potrzeb uzupełnienie lub wymiana wymaganego okablowania elewacyjnego.	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.2	KNR 2-01 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu IV)	m3		
		15,65	m3	15,650	
				RAZEM	15,650
32 d.2	KNR 2-01 0301-03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu IV)	m3		
		7,20	m3	7,200	
				RAZEM	7,200
33 d.2	KNR 9-13 0101-01	Przygotowanie podłoża ław kamiennych - zmycie myjką ciśnieniową	m2		
		31,30	m2	31,300	
				RAZEM	31,300

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.2	TZKNBK VII -268	Odrzyskanie ścian przez dwukrotne opryskiwanie preparatem - powierzchnia ponad 5 m2 z przerwami	m2		
		31,30	m2	31,300	
				RAZEM	31,300
35 d.2	KNR AT-32 0501-07 kalk. własna	Obrzutka grubości 4 mm z zaprawy cementowej do obróbki wstępnej podłoża tynkarskich dla późniejszego położenia tynków właściwych; w pełni kryjąca na 100 % powierzchni pionowej, wykonywana ręcznie - obrzutka fundamentów kamiennych	m2		
		31,30	m2	31,300	
				RAZEM	31,300
36 d.2	KNR-W 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa	m2		
		31,30	m2	31,300	
				RAZEM	31,300
37 d.2	KNR-W 2-02 0608-11	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe na zaprawie z siatką metalową - - styrodur XPS gr. 15,0cm na fundamenty	m2		
		31,30	m2	31,300	
				RAZEM	31,300
38 d.2	KNR-W 3 0207-01	Izolacje pionowe ścian fundamentowych z folii kubełkowej bez gruntowania powierzchni	m2		
		31,30	m2	31,300	
				RAZEM	31,300
39 d.2	KNR 4-01 0105-03	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. IV	m3		
		12,00	m3	12,000	
				RAZEM	12,000
40 d.2	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		12,00	m3	12,000	
				RAZEM	12,000
41 d.2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		31,30	m2	31,300	
				RAZEM	31,300
42 d.2	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		31,30	m2	31,300	
				RAZEM	31,300
43 d.2	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m2		
		31,30	m2	31,300	
				RAZEM	31,300
44 d.2	KNR 4-04 1101-01	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku ciągnikiem kołowym z przyczepą na odległość do 1 km wraz z utylizacją	m3		
		7,50	m3	7,500	
				RAZEM	7,500
45 d.2	KNR AT-32 0501-07 kalk. własna	Obrzutka grubości do 100 mm z zaprawy cementowej do obróbki wstępnej podłoża tynkarskich dla późniejszego położenia tynków właściwych; w pełni kryjąca na 100 % powierzchni pionowej, wykonywana ręcznie - obrzutka i wyrównanie ścian piwnicy z kamienia dla przygotowania podłoża pod izolację cieplną	m2		
		73,97	m2	73,970	
				RAZEM	73,970
46 d.2	KNR 2-02 1603-01	Rusztowania zewnętrzne drewniane stojakowe jednorzędowe z dłuźyc o wysokości do 8 m, nakłady podstawowe	m2		
		170,00	m2	170,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>170,000</b>
47 d.2	KNR AT-38 0104-02	Zabezpieczenie okien, drzwi folią	m2		
		60,00	m2	60,000	
				RAZEM	<b>60,000</b>
48 d.2	KNR AT-38 0501-01	Montaż listwy startowej	m		
		34,30	m	34,300	
				RAZEM	<b>34,300</b>
49 d.2	KNR K-58 0201-06	Przygotowanie podłoża - oczyszczenie i mechaniczne zmycie	m2		
		192,50	m2	192,500	
				RAZEM	<b>192,500</b>
50 d.2	KNR 0-17 2608-03	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-moką - gruntowanie preparatem wzmacniającym CT 17 jednokrotnie	m2		
		192,50	m2	192,500	
				RAZEM	<b>192,500</b>
51 d.2	KNR 0-17 2608-05	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża	m2		
		192,50	m2	192,500	
				RAZEM	<b>192,500</b>
52 d.2	KNR AT-31 0204-05	Ocieplenie w systemie (wyprawa tynkarska silikonowa); płyty styropianowe gr. 15 cm na ścianach	m2		
		122,20	m2	122,200	
				RAZEM	<b>122,200</b>
53 d.2	KNR AT-31 0204-08	Ocieplenie w systemie (wyprawa tynkarska silikonowa); płyty styropianowe gr. 4 cm na ościeżach	m2		
		45,68	m2	45,680	
				RAZEM	<b>45,680</b>
54 d.2	KNR AT-31 0205-05	Ocieplenie z wykorzystaniem wyprawy tynkarskiej mozaikowej; płyty styropianowe gr. 15 cm na ścianach	m2		
		34,30	m2	34,300	
				RAZEM	<b>34,300</b>
55 d.2	KNR AT-31 0704-01	Mocowanie płyt styropianowych lub wełny mineralnej łącznikami (kołkami) w ilości 6 szt/m2 do podłoża z gazobetonu	m2		
		192,50	m2	192,500	
				RAZEM	<b>192,500</b>
56 d.2	KNR AT-31 0702-01	Ochrona narożników wypukłych przy użyciu profilu narożnikowego	m		
		200,00	m	200,000	
				RAZEM	<b>200,000</b>
57 d.2	KNR-W 4-01 1215-04	Mycie po robotach malarskich okien zespolonych	m2		
		60,00	m2	60,000	
				RAZEM	<b>60,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>3</b>		<b>Zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 40kWp</b>			
58 d.3	KNR K-05 0402-03 analogia	<p>Montaż INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ 20 kW x 2 = 40kW wraz z niezbędną instalacją przesyłową oraz dokumentacją formalno-prawną w tym projekt uzgodniony z rzeczoznawcą p.poż oraz zgłoszony do PSP oraz uzyskanie warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej i zawarcie w imieniu Inwestora stosownych umów.</p> <p>W skład zestawu wchodzi: moduły z paneli fotowoltaicznych, konstrukcje wsporcze montażowe pod moduły, inwerter, rozdzielnica przeciwprzepięciowa z osprzętem dobranym do systemu producenta, 50 sztuk paneli na konstrukcji wsporczej dachowej skierowanej w kierunku południowym, generator fotowoltaiczny składający się z 50 sztuk modułów monokrystalicznych montowanych na dachu budynku o parametrach technicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawność modułów min. 20,30%,</li> <li>- moc przy STC min. 400 Wp,</li> <li>- maksymalna moc wejściowa 20000 W,</li> <li>- maksymalne napięcie wejściowe 1000 V,</li> <li>- sprawność maksymalna 98,10 - 98,50%,</li> <li>- zabezpieczenie zwarciove i przetężeniowe DC - bezpieczniki topikowe,</li> <li>- zabezpieczenie zwarciove i przetężeniowe AC - łączniki instalacyjne nad prądowe,</li> <li>- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe - ograniczniki przepięć SPD,</li> <li>- rozłączniki - rozłączniki izolacyjne do rozłączania biegunów po stronie DC i AC,</li> <li>- licznik pomiarowy energii wytworzonej przez system PV,</li> <li>- rozdzielnia R-EKO gdzie znajdować się będą zabezpieczenia obwodów inwerterów, licznik energii wytworzonej przez minielektrownię, główny wyłącznik instalacji fotowoltaicznej (rozłącznik izolacyjny). ogranicznik przepięć SPD.</li> </ul> <p>Bieżąca obserwacja pracy wszystkich elementów systemu oraz nadzór nad pracą inwerterów i generatorów fotowoltaicznych, prowadzona będzie przez centrum komunikacyjne, którego zadaniem będzie monitoring, diagnostyka, przechowywanie danych oraz wizualizacja pracy instalacji fotowoltaicznej.</p> <p>Zakres montażu obejmuje wykonanie wszystkich robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych.</p> <p>Krotność = 2</p>	zest aw		
		1	zest aw	1	
				RAZEM	<b>1</b>
<b>4</b>		<b>Modernizacja kotłowni C.O.</b>			
59 d.4	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		Krotność = 4			
		50,00	cm	50,000	
				RAZEM	<b>50,000</b>
60 d.4	KNR-W 2-18 0527-01 kalk. własna	Tuleje przejściowe w ścianach	szt.		
		4,00	szt.	4,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
61 d.4	KNR 2-02 0617-06 kalk. własna	Izolacje przejść instalacyjnych przez ściany	szt		
		68,00	szt	68,000	
				RAZEM	68,000
62 d.4	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		
		0,50	m3	0,500	
				RAZEM	0,500
63 d.4	KNR AT-47 0101-08	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 50 mm	m		
		30,00	m	30,000	
				RAZEM	30,000
64 d.4	KNR AT-47 0101-06	Montaż rurociągów z rur stalowych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 32 mm	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
65 d.4	KNR AT-47 0104-07	Montaż zaworów kulowych o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50 mm	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
66 d.4	KNR AT-47 0106-07	Montaż zaworów elektromagnetycznych dwudrożnych z serwosterowaniem o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
67 d.4	KNR 0-35 0129-16	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 50 mm	m		
		30,00	m	30,000	
				RAZEM	30,000
68 d.4	KNR 0-35 0129-16	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 35 mm	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
69 d.4	KNR-W 4-02 0316-01 analogia	Montaż urządzenia pompy ciepła powietrze- woda z osprzętem. Modernizacja źródła ciepła z zastosowaniem wysokotemperaturowej pompy (pomp) ciepła o mocy 2 x 25kW w klasie energetycznej A++ dla temperatury 55°C.	kpl.		
		2	kpl.	2	
				RAZEM	2
70 d.4	KNR 2-02 1218-02	Wsporniki ze stali teowej ramienne - konstrukcja zawieszenia jednostki zewnętrznej pompy ciepła	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
71 d.4	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe c.w.u. o pojemności 500 dm3 współpracujący z pompą ciepła	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.4	KNR-W 2-15 0507-01	ZASOBNIK BUFOROWY 1000 L współpracujący z pompą ciepła z podłączeniem do istn. rozdzielacza C.O. zasilanego z kotłów na olej opałowy	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.4	KNR 0-35 0220-04 kalk. własna	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania - wpięcie obwodu grzewczego ze zbiornika buforowego do istn. rozdzielacza C.O. zasilanego z kotłów na olej opałowy	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.4	KNR 0-35 0217-06	Armatura kotłowni niezbędna do wykonania podłączenia pomp ciepła, zasobnika c.w.u., zbiornika buforowego, wraz z instalacją elektryczną zasilającą oraz AKPiA,	kpl.		



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.4	KNR 0-35 0208-03	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 21,0 m <sup>3</sup> /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/2"(40 mm) wraz z podejściem	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
76 d.4	KNR 0-31 0307-03	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.4	KNR 0-35 0221-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 55 dm <sup>3</sup>	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
78 d.4	KNR 0-35 0216-05	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
79 d.4	KNR 0-35 0217-06	Armatura kotłowni	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.4	KNR 0-35 0216-06	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
81 d.4	KNR 0-35 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
82 d.4	KNR 0-35 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
83 d.4	KNR 0-35 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 25 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
84 d.4	KNR 0-35 0215-12	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 20 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
85 d.4	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rurociąg tłoczny ze studni schładzającej do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej	m		
		20,00	m	20,000	
				RAZEM	20,000
86 d.4	KNR-W 4-01 0819-05 kalk. własna	Wycięcie w posadzce z płytek ceramicznych oraz wylewce bruzdy w celu podłączenia zasilania pompy pływakowej oraz odpływu ze studni schładzającej oraz odtworzenie posadzki	m <sup>2</sup>		
		2,00	m <sup>2</sup>	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.4	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym - pompa z wyłącznikiem pływakowym w studni schładzającej o wysokości podnoszenia do 4,0m wraz z zasilaniem elektrycznym oraz zabezpieczeniem przeciwprzeciążeniowym oraz różnicowo-prądowym - Kalkulacja własna	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
88 d.4	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
89 d.4	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.4	KNR-W 2-15 0516-02	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m2	węzeł		
		2,00	węzeł	2,000	
				RAZEM	2,000
91 d.4	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
92 d.4	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		1,00	m3	1,000	
				RAZEM	1,000
5		<b>Wymiana opraw oświetleniowych na energooszczędne</b>			
93 d.5	KNR 4-03 1133-07 kalk. własna	Demontaż opraw żarowych i świetłóvkowych przeznaczonych do wymiany wraz z utylizacją	szt.		
		150,00	szt.	150,000	
				RAZEM	150,000
94 d.5	KNR 4-03 0611-01 kalk. własna	Roboty adaptacyjne przygotowania instalacji do wymiany opraw pod kątem wymiany, uzupełnienia przewodów, uchwytów montażowych, zaprawienia bruzd i ubytków, roboty malarskie po wykonanej wymianie opraw.	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.5	KNR 4-03 0609-01	Wymiana opraw żarowych oświetlenia zewnętrznego o masie do 5 kg do nakręcania na wysięgnikach - wymiana opraw halogenowych i żarowych oświetlenia elewacyjnego na oprawy energooszczędne typu LED o mocy 150W wraz z podłączeniem i robotami adaptacyjnymi	szt.		
		5,00	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
96 d.5	KNR 4-03 0602-05	Wymiana opraw żarowych hermetycznych porcelanowych do przykręcania na betonie - wymiana opraw żarowych o mocy 40W na oprawy energooszczędne typu LED o mocy 10W z atestem do stosowania w obiektach szkolnych wraz z podłączeniem i robotami adaptacyjnymi	szt.		
		15,00	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
97 d.5	KNR 4-03 0602-05	Wymiana opraw żarowych hermetycznych porcelanowych do przykręcania na betonie - wymiana opraw żarowych o mocy 60W na oprawy energooszczędne typu LED o mocy 15W z atestem do stosowania w obiektach szkolnych wraz z podłączeniem i robotami adaptacyjnymi	szt.		
		30,00	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.5	KNR 4-03 0606-02	Wymiana opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw szt. 2x20 W - wymiana opraw świetłówkowych typu 2x36W na oprawy energooszczędne typu LED 2x18W z rastrem, z atestem do stosowania w obiektach szkolnych wraz z podłączeniem i robotami adaptacyjnymi, na sali gimnastycznej oprawy o stopniu wytrzymałości mechanicznej IK 07 dedykowanym dla obiektów sportowych.	szt.		
		100,00	szt.	100,000	
				RAZEM	100,000
99 d.5	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia - wykonanie pomiarów instalacji elektrycznej po wykonanej wymianie opraw oraz wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia w dostosowaniu do wymagań przepisów prawa dla obiektów szkolnych	pomi ar.		
		1	pomi ar.	1,000	
				RAZEM	1,000