

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 ogniwo słonecznych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI: Termomodernizacja budynku szkoły podstawowej w Grywałdzie

ADRES INWESTYCJI: 34-450 Grywałd,  
ul. Szkolna 29

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

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
1		<b>Termomodernizacja i hydroizolacja ścian budynku</b>			
1 d.1	KNR-W 4-01 1216-01	Zabezpieczenie posadzek, schodów folią	m2		
		100,00	m2	100,000	
				RAZEM	100,000
2 d.1	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka do ponownego użycia	m2		
		100,00	m2	100,000	
				RAZEM	100,000
3 d.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m3		
		150,00	m3	150,000	
				RAZEM	150,000
4 d.1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		50,00	m3	50,000	
				RAZEM	50,000
5 d.1	KNR 2-01 0310-03	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV)	m3		
		30,00	m3	30,000	
				RAZEM	30,000
6 d.1	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km	m3		
		30,00	m3	30,000	
				RAZEM	30,000
7 d.1	KNR 9-13 0101-01	Przygotowanie podłoża ław i ścian betonowych - zmycie myjką ciśnieniową	m2		
		132,50	m2	132,500	
				RAZEM	132,500
8 d.1	KNR 4-01 0619-06	Odrzysanie powierzchni ścian trudno dostępnych o powierzchni ponad 5 m2 z cegły przy użyciu szczotek stalowych	m2		
		132,50	m2	132,500	
				RAZEM	132,500
9 d.1	TZKNBK VII -268	Odrzysanie ścian przez dwukrotne opryskiwanie preparatem - powierzchnia ponad 5 m2 z przerwami	m2		
		132,50	m2	132,500	
				RAZEM	132,500
10 d.1	KNR-W 4-01 0736-03	Wykucie starych spoin z zaprawy cementowej w murach gładkich z cegły ceramicznej	m2		
		65,00	m2	65,000	
				RAZEM	65,000
11 d.1	KNR-W 4-01 0727-06	Uzupełnienie tynków zewnętrznych cementowych kategorii II o podłożach z betonów żwirowych, bloczków o powierzchni do 5 m2 w 1 miejscu	m2		
		65,00	m2	65,000	
				RAZEM	65,000
12 d.1	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		
		65,00	m2	65,000	
				RAZEM	65,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1	KNR 2-02 0603-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa	m2		
		132,50	m2	132,500	
				RAZEM	132,500
14 d.1	KNR 2-02 0603-05	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - pierwsza warstwa	m2		
		132,50	m2	132,500	
				RAZEM	132,500
15 d.1	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		
		132,50	m2	132,500	
				RAZEM	132,500
16 d.1	KNNR-W 3 0207-01	Izolacje pionowe ścian fundamentowych z folii kubełkowej bez gruntowania powierzchni	m2		
		70,00	m2	70,000	
				RAZEM	70,000
17 d.1	KNR 9-20 0403-02	Drenaż z rur o ścianie profilowanej o średnicy nominalnej 150/160 mm SN8 w odcinkach prostych łączonych kielichowo na wykonanej podsypce	m		
		70,00	m	70,000	
				RAZEM	70,000
18 d.1	KNR 2-01 0610-07	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru lub pospółki w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - tłuczeń granitowy w workach - układanie worków R=1,5	m3		
		45,00	m3	45,000	
				RAZEM	45,000
19 d.1	KNR 9-11 0301-01 kalk. własna	Owiniecie rowka drenażowego geowłókniną, o przekroju rowka drenażowego	m		
		70,00	m	70,000	
				RAZEM	70,000
20 d.1	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
21 d.1	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolanka w narożnikach budynku	szt		
		6,00	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
22 d.1	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych - czyszczaiki do rur spustowych z połaci dachowych z koszami	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
23 d.1	KNR 2-18 0501-04	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 25 cm	m2		
		25,00	m2	25,000	
				RAZEM	25,000
24 d.1	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm, SN8	m		
		50,00	m	50,000	
				RAZEM	50,000
25 d.1	KNR-W 2-18 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu z wpustem typu klasy D400	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
26 d.1	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m z włazem klasy D400	stud.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,00	stud.	2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.1	KNR 2-01 0320-05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		150,00	m3	150,000	
				RAZEM	150,000
28 d.1	KNR 2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. IV	m3		
		50,00	m3	50,000	
				RAZEM	50,000
29 d.1	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3		
		150,00	m3	150,000	
				RAZEM	150,000
30 d.1	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2		
		60,00	m2	60,000	
				RAZEM	60,000
31 d.1	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m2		
		100,00	m2	100,000	
				RAZEM	100,000
32 d.1	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		100,00	m2	100,000	
				RAZEM	100,000
33 d.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m2		
		100,00	m2	100,000	
				RAZEM	100,000
34 d.1	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		
		10,00	m3	10,000	
				RAZEM	10,000
35 d.1	NNRNKB 231 0511-01	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - do 10 elementów/m2 - kostka z rozbiórki	m2		
		60,00	m2	60,000	
				RAZEM	60,000
36 d.1	NNRNKB 231 0511-01	Układanie nawierzchni chodników i placów z betonowej kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - do 10 elementów/m2 - kostka nowa	m2		
		60,00	m2	60,000	
				RAZEM	60,000
37 d.1	KNR-W 4-01 1215-08	Mycie po robotach posadzek i schodów kamiennych	m2		
		100,00	m2	100,000	
				RAZEM	100,000
<b>2</b>		<b>Termomodernizacja posadzki na gruncie</b>			
38 d.2	KNR 4-04 0504-01	Rozebranie posadzek jednolitych cementowych, lastrykowych	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
39 d.2	KNR 4-04 0301-02	Rozebranie podłoża z betonu zwirowego o grubości do 10 cm	m3		
		7,55	m3	7,550	
				RAZEM	7,550
40 d.2	KNNR-W 3 0104-05	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynków - usunięcie ziemi z piwnicy	m3		
		22,65	m3	22,650	
				RAZEM	22,650

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.2	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km wraz z utylizacją.	m3		
		22,65	m3	22,650	
				RAZEM	22,650
42 d.2	KNNR 2 1201-03	Podkłady z ubitych materiałów sypkich pod podłogi i posadzki	m3		
		7,55	m3	7,550	
				RAZEM	7,550
43 d.2	KNR-W 2-02 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzkowe	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
44 d.2	KNNR 2 1201-01	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki	m3		
		7,55	m3	7,550	
				RAZEM	7,550
45 d.2	KNR-W 2-02 0604-03	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco - pierwsza warstwa	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
46 d.2	KNR-W 2-02 0606-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzkowe	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
47 d.2	KNR-W 2-02 0608-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa styropianu gr. 5,0cm	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
48 d.2	KNR-W 2-02 1104-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na gładko	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
49 d.2	KNR-W 2-02 1104-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm Krotność = 5	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
50 d.2	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
51 d.2	NNRNKB 202 1119-10	(z.IV) Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych o wym. 30x30 cm luzem na zaprawie klejowej "ATLAS" w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m2	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
52 d.2	NNRNKB 202 1123-03	(z.IV) Cokoliki z płytek terakotowych o wym. 10x10 cm na zaprawie klejowej "ATLAS" w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m2	m		
		30,00	m	30,000	
				RAZEM	30,000
<b>3</b>		<b>Termomodernizacja ściany zewnętrznej</b>			
53 d.3	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
54 d.3	KNR-W 2-02 0531-04	Rury spustowe z tworzyw sztucznych okrągłe o śr. od 110 mm	m		
		12,00	m	12,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	12,000
55 d.3	KNR 4-01 0354-11	Wykucie z muru podokienników blaszanych zewnętrznych	m		
		18,62	m	18,620	
				RAZEM	18,620
56 d.3	KNR AT-31 0706-01 analiza indywidualna	Montaż profili elewacyjnych - parapety zewnętrzne blaszane o szer. do 35,00cm - KALKULACJA WŁASNA, ILOŚĆ SZTUK 7	m		
		18,62	m	18,620	
				RAZEM	18,620
57 d.3	KNR-W 4-02 0214-02/03	Wymiana czyszczaka kanalizacyjnego z PVC o śr. 110 mm - interpolacja	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
58 d.3	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
59 d.3	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
60 d.3	KNR 4-03 0711-06	Demontaż złączy kontrolnych instalacji odgromowych z połączeniem pręt-płaskownik	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61 d.3	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
62 d.3	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
63 d.3	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
64 d.3	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
65 d.3	KNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
66 d.3	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
		32,00	m <sup>2</sup>	32,000	
				RAZEM	32,000
67 d.3	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m <sup>2</sup>		
		32,00	m <sup>2</sup>	32,000	
				RAZEM	32,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.3	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m2		
		32,00	m2	32,000	
				RAZEM	32,000
69 d.3	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		
		2,00	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
70 d.3	KNR 2-02 1603-01	Rusztowania zewnętrzne drewniane stojakowe jednorzędowe z dźwicz o wysokości do 8 m, nakłady podstawowe	m2		
		170,00	m2	170,000	
				RAZEM	170,000
71 d.3	KNR AT-38 0104-02	Zabezpieczenie okien, drzwi folią	m2		
		82,86	m2	82,860	
				RAZEM	82,860
72 d.3	KNR AT-38 0501-01	Montaż listwy startowej	m		
		25,10	m	25,100	
				RAZEM	25,100
73 d.3	KNR K-58 0201-06	Przygotowanie podłoża - oczyszczenie i mechaniczne zmycie	m2		
		122,50	m2	122,500	
				RAZEM	122,500
74 d.3	KNR 0-17 2608-03	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym CT 17 jednokrotnie	m2		
		122,50	m2	122,500	
				RAZEM	122,500
75 d.3	KNR 0-17 2608-05	Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża	m2		
		122,50	m2	122,500	
				RAZEM	122,500
76 d.3	KNR AT-31 0204-05	Ocieplenie w systemie (wyprawa tynkarska silikonowa); płyty styropianowe gr. 15 cm na ścianach	m2		
		110,00	m2	110,000	
				RAZEM	110,000
77 d.3	KNR AT-31 0204-08	Ocieplenie w systemie (wyprawa tynkarska silikonowa); płyty styropianowe gr. 4 cm na ościeżach	m2		
		24,28	m2	24,280	
				RAZEM	24,280
78 d.3	KNR AT-31 0205-05	Ocieplenie z wykorzystaniem wyprawy tynkarskiej mozaikowej; płyty styropianowe gr. 15 cm na ścianach	m2		
		12,50	m2	12,500	
				RAZEM	12,500
79 d.3	KNR AT-31 0704-01	Mocowanie płyt styropianowych lub wełny mineralnej łącznikami (kołkami) w ilości 6 szt/m2 do podłoża z gazobetonu	m2		
		122,50	m2	122,500	
				RAZEM	122,500
80 d.3	KNR AT-31 0702-01	Ochrona narożników wypukłych przy użyciu profilu narożnikowego	m		
		200,00	m	200,000	
				RAZEM	200,000
81 d.3	KNR-W 4-01 1215-04	Mycie po robotach malarskich okien zespolonych	m2		
		82,86	m2	82,860	
				RAZEM	82,860

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4</b>		<b>Zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 40kWp</b>			
82 d.4	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	1
<b>5</b>		<b>Roboty budowlane adaptacyjne kotłowni c.o.</b>			
83 d.5	KNR-W 4-01 1216-01	Zabezpieczenie podłóg folią	m2		
		50,00	m2	50,000	
				RAZEM	50,000
84 d.5	KNR 4-01 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.5	KNR 4-01 0355-02	Oczyszczenie sposobem ręcznym i ułożenie uzyskanych z rozbiórki ościeżnic drzwiowych i okiennych	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
86 d.5	KNR 4-01 0355-03	Oczyszczenie sposobem ręcznym i ułożenie uzyskanych z rozbiórki skrzydeł drzwiowych i okiennych	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
87 d.5	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
88 d.5	KNR 4-03 1124-02	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy)	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
89 d.5	KNR 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
90 d.5	KNR-W 4-01 0208-04	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
		6,00	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
91 d.5	KNR-W 4-01 0335-04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
92 d.5	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6,00	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
93 d.5	KNR 4-01 0710-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. II z zaprawie cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 1 m2 w 1 miejscu)	m2		
		10,00	m2	10,000	
				RAZEM	10,000
94 d.5	KNR-W 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2	m2		
		50,00	m2	50,000	
				RAZEM	50,000
95 d.5	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
96 d.5	NNRNKB 202 1134-02	(z.VII) Gruntowanie podłoża ścian i sufitu preparatami - powierzchnie pionowe	m2		
		124,50	m2	124,500	
				RAZEM	124,500
97 d.5	NNRNKB 202 0838-02	Licowanie ścian o pow.ponad 5 m2 płytkami glazurowanymi o wym. 15x20 cm na zaprawie klejowej	m2		
		124,50	m2	124,500	
				RAZEM	124,500
98 d.5	KNR 0-19 1024-07	Montaż drzwi aluminiowych jednoskrzydłowych, wewnętrznych, pełnych, drzwi w kotłowni - Kolor stolarki szary, drzwi p.poż EI60 Krotność = 2	m2		
		2,10	m2	2,100	
				RAZEM	2,100

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99 d.5	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m2		
		75,50	m2	75,500	
				RAZEM	75,500
100 d.5	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2		
		10,00	m2	10,000	
				RAZEM	10,000
101 d.5	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % - nawiew do magazynu biomasy + wentylacja magazynu paliwa	m2		
		10,00	m2	10,000	
				RAZEM	10,000
102 d.5	KNR-W 2-02 0533-01	Nasady wentylacyjne blaszane o średnicy wlotu do 20 cm - nasady wentylacyjne ścienne wentylacji kotłowni i magazynu peletu ze stali nierdzewnej	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
103 d.5	KNR-W 2-17 0147-03	Czerpnia ścienna kołowa o śr. 200 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
104 d.5	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych #150mm	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
105 d.5	KNR 2-02 1217-04	Narożniki z kątownika 65x65x9 mm - konstrukcja szyn dla grodzi biomasy w drzwiach	m		
		4,0	m	4,000	
				RAZEM	4,000
106 d.5	KNR 2-22 0601-03	Ścianki drewniane obite jednostronnie deskami grubości 25 mm - ścianka grodzi biomasy w drzwiach	m2		
		2,00	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
107 d.5	KNR 0-21 4007-03	Ślepa podłoga z płyt wiórowych - wypełnienie podłogi magazynu pelletu	m2		
		20,00	m2	20,000	
				RAZEM	20,000
108 d.5	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt		
		2,00	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
109 d.5	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.5	KNR-W 4-01 0210-01	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023 m2 w elementach z betonu żwirowego	m		
		15,00	m	15,000	
				RAZEM	15,000
111 d.5	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		15,00	m	15,000	
				RAZEM	15,000
112 d.5	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		3,00	m	3,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób · prób ·	1,000	
		1			
		łączna długość rurociągu		RAZEM	3,000
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
113 d.5	KNR-W 4-01 0207-02	Zabetonowanie żwirobetonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.030 m2 w podłogach, stropach i ścianach	m		
		3,00	m	3,000	
				RAZEM	3,000
114 d.5	KNR 2-18 0613-01	Studnie schładzająca z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 1,5m	stud.		
		0,50	stud.	0,500	
				RAZEM	0,500
115 d.5	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		
		15,00	m	15,000	
				RAZEM	15,000
116 d.5	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 - Kalkulacja własna	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.5	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.5	KNR-W 2-15 0135-02	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.5	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
120 d.5	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewy i zlewozmywaki stalowe z blachy ze stali nierdzewnej	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.5	KNR-W 4-01 1215-08	Mycie po robotach malarskich posadzek lastrykowych i betonowych	m2		
		50,00	m2	50,000	
				RAZEM	50,000
122 d.5	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		1,00	m3	1,000	
				RAZEM	1,000
6		<b>Modernizacja kotłowni centralnego ogrzewania</b>			
123 d.6	KNR-W 4-02 0410-07	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 53.0 m2 - demontaż i wyniesienie z kotłowni oraz transport do siedziby Inwestora.	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
124 d.6	KNR 4-02 0409-05	Demontaż i rozebranie kompletnej technologii kotłowni węglowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
125 d.6	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
126 d.6	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle Krotność = 10	cm		
		50,00	cm	50,000	
				RAZEM	50,000
127 d.6	KNR-W 2-18 0527-01 kalk. własna	Tuleje przejściowe w ścianach	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
128 d.6	KNR 2-02 0617-06 kalk. własna	Izolacje przejść instalacyjnych przez ściany	szt		
		68,00	szt	68,000	
				RAZEM	68,000
129 d.6	KNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		
		0,50	m3	0,500	
				RAZEM	0,500
130 d.6	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
131 d.6	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
132 d.6	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
133 d.6	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
134 d.6	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
135 d.6	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
136 d.6	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.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.6	KNR 0-35 0217-06	Armatura kotłowni niezbędna do wykonania podłączenia kotła na biomasę do zasobnika c.w.u., zbiornika buforowego, wraz z instalacją elektryczną zasilającą oraz AKPiA,	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
138 d.6	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
139 d.6	KNR-W 2-15 0507-01	Zasobniki ciepła pionowe c.w.u. o pojemności 500 dm3 współpracujący z pompą ciepła oraz kotłem na pellet.	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.6	KNR-W 2-15 0507-01	ZASOBNIK BUFOROWY 1000 L współpracujący z pompą ciepła oraz kotłem na pellet.	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.6	KNR 0-35 0220-04	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania o dł. do 300 mm; 5 obwodów, śr. nom. króćców przyłączeniowych 1/2"/15 mm	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
142 d.6	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		60,00	m	60,000	
				RAZEM	60,000
143 d.6	KNR 0-35 0129-16	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 50 mm	m		
		60,00	m	60,000	
				RAZEM	60,000
144 d.6	KNR 0-35 0208-03	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 21,0 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/2"(40 mm) wraz z podejściem	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
145 d.6	KNR 0-35 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
146 d.6	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.		
		4,00	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
147 d.6	KNR 0-35 0217-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 40 mm	szt.		
		8,00	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
148 d.6	KNR 0-35 0221-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 55 dm3	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
149 d.6	KNR 0-35 0216-05	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
150 d.6	KNP 05 0460-01.01	Czopuchy stalowe do kotłów centralnego ogrzewania o obwodzie do 1000 mm	m		
		3,00	m	3,000	
				RAZEM	3,000
151 d.6	KNR 0-35 0225-06 kalk. własna	Kotły grzewcze na paliwo stałe - pellet klasy 5, stojące o mocy 2x100 kW z zasobnikiem na pellet o pojemności 1540litrów z pneumatycznym podawaniem paliwa, pneumatycznym czyszczeniem wymiennika kotła oraz automatycznym wybieraniem popiołu z komory popielnikowej kotła.	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
152 d.6	KNR-W 2-15 0512-02 kalk. własna	Urządzenie do automatycznego pneumatycznego podawania peletu z magazynu peletu do zasobnika. Urządzenie wyposażone w układ sterowania zintegrowany z czujnikiem nachylenia oraz detektorem przeszkód. Montaż urządzenia wraz z zasilaniem i sterowaniem	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.6	KNR 0-35 0216-05	Zawory bezpieczeństwa pełnoskokowe - zabezpieczenie kotła i ochrona temperatury powrotu kotła	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.6	KNR 0-35 0216-06	Termometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		6,00	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
155 d.6	KNR 0-35 0216-07	Manometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		6,00	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
156 d.6	KNR 0-35 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 25 mm	kpl.		
		4,00	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
157 d.6	KNR 0-35 0215-12	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 20 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
158 d.6	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
159 d.6	KNR-W 2-15 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	kpl.		
		2,00	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
160 d.6	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
161 d.6	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
162 d.6	KNR-W 2-02 1917-01	Przejścia p.poż dla rur w przegrodach p.poż	szt.		
		10,00	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
163 d.6	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		6,00	m3	6,000	
				RAZEM	6,000
7		<b>Roboty instalacji elektrycznej w kotłowni c.o.</b>			
164 d.7	KNNR 5 1207-15	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47mm bruzdy dla rur RS47 w cegle	m		
		30,0	m	30,000	
				RAZEM	30,000
165 d.7	KNNR 5 1209-07	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		5,00	otw.	5,000	
				RAZEM	5,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
166 d.7	KNNR 5 1209-10	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		5,00	otw.	5,000	
				RAZEM	5,000
167 d.7	KNNR 5 0101-08	Rury winidurowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		30,0	m	30,000	
				RAZEM	30,000
168 d.7	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		30,00	m	30,000	
				RAZEM	30,000
169 d.7	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		
		0,10	m3	0,100	
				RAZEM	0,100
170 d.7	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - YLY 5x6mm2	m		
		30,00	m	30,000	
				RAZEM	30,000
171 d.7	KSNR 5 0301-02	Linie zasilające prowadzone pod tynkiem przewodem kabelkowym wtynkowym lub płaskim o łącznym przekroju żył do 24 mm2 Cu lub 40 mm2 Al na podłożu ceglanym 3x1,5	m		
		20,00	m	20,000	
				RAZEM	20,000
172 d.7	KSNR 5 0301-02	Linie zasilające prowadzone pod tynkiem przewodem kabelkowym wtynkowym lub płaskim o łącznym przekroju żył do 24 mm2 Cu lub 40 mm2 Al na podłożu ceglanym 3x2,5	m		
		20,00	m	20,000	
				RAZEM	20,000
173 d.7	KSNR 5 0301-02	Linie zasilające prowadzone pod tynkiem przewodem kabelkowym wtynkowym lub płaskim o łącznym przekroju żył do 24 mm2 Cu lub 40 mm2 Al na podłożu ceglanym 5x2,5	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
174 d.7	KNNR 5 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach z pierścieniem odgałęźnym	szt.		
		5,00	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
175 d.7	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		1,00	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
176 d.7	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		5,00	odc.	5,000	
				RAZEM	5,000
177 d.7	KNNR 5 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		25,00	szt.ż ył	25,000	
				RAZEM	25,000
178 d.7	KNR 4-03 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
179 d.7	KNR 4-03 1011-12	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym (do 5 dm3)	szt.		
		1,00	szt.	1,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
180 d.7	KNR 5-08 0404-03	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - KALKULACJA WŁASNA - ROZDZIELNIA BEZPIECZNIKOWA KOTŁOWNIA	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
181 d.7	KNP 18 1301-01.02	Analogia - pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego do 10 pól	szt		
		1,00	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
182 d.7	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1,00	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
183 d.7	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1,00	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
184 d.7	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) skuteczności zerowania, uziemienie ochornne lub robocze	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
185 d.7	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba), działanie wyłącznika różnicowoprądowego	prób .		
		1,00	prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
186 d.7	KNNR-W 9 1110-01	Malowanie napisów i schematów synoptycznych, symbole - analogia opis tablic rozdzielczych	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
187 d.7	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		1,00	m3	1,000	
				RAZEM	1,000
188 d.7	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		11,00	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
189 d.7	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		11,00	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
190 d.7	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne brygoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		2,00	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
191 d.7	KNNR 5 0308-07	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm2	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
192 d.7	KNNR 5 0308-06	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - trójfazowe wodoszczelne	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
193 d.7	KNR 5-08 0820-01	Kompletowanie opraw świetłówkowych do 120 W	szt.		
		4,00	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
194 d.7	KNNR 5 0511-01	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W	kpl.		
		4,00	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
195 d.7	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz - pierwszy pomiar	pomi ar		
		1,00	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
196 d.7	KNR 5-08 0401-09	Przygotowanie podłoża pod montaż szyny ekwipotencjalnej	szt		
		1,00	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
197 d.7	KNR 5-08 0403-01	Montaż szyny ekwipotencjalnej	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
198 d.7	KNR-W 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
199 d.7	KNR 5-08 0209-01	Przewód LY 4mm <sup>2</sup>	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
<b>8</b>		<b>Wymiana opraw oświetleniowych na energooszczędne</b>			
200 d.8	KNR 4-03 1133-07 kalk. własna	Demontaż opraw żarowych i świetłówkowych przeznaczonych do wymiany wraz z utylizacją	szt.		
		150,00	szt.	150,000	
				RAZEM	150,000
201 d.8	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
202 d.8	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
203 d.8	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

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
204 d.8	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
205 d.8	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
206 d.8	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