
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45317300-5 Elektryczne instalacje elektrycznej aparatury przesyłowej
45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej
45314200-3 Instalowanie infrastruktury kablowej
45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne

NAZWA INWESTYCJI: Instalacja pompy ciepła oraz instalacja fotowoltaiczna o mocy 22,5 dla
obiektu Zespołu Szkół nr 1 im. Jerzego Ciesielskiego

ADRES INWESTYCJI: Zespołu Szkół nr 1 im. Jerzego Ciesielskiego w Mławie
ul. Zuzanny Morawskiej 29
06-500 Mława

INWESTOR: Powiat Mławski

ADRES INWESTORA: ul. Władysława Stanisława Reymonta 6

WYKONAWCA: 06-500 Mława

ADRES WYKONAWCY:

BRANŻE: Instalacje ogniw fotowoltaicznych

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Cezary Konwa

DATA OPRACOWANIA: 06.04.2021

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR:					
1		Instalacja fotowoltaiczna 22,5			
1 d.1	KNR 5-08 0402-08 analiza indywidualna	Montaż ogniw fotowoltaicznych wraz z ich okablowaniem DC i konstrukcją wsporczą	kpl.		
		60	kpl.	60,000	
				RAZEM	60,000
2 d.1	KNR 5-08 0402-05 analogia	Montaż inwertera 20 kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3 d.1	KNR 5-08 0402-05	Montaż modemu komunikacyjnego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1	KNR 5-08 0401-04	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	apar at		
		2	apar at	2,000	
				RAZEM	2,000
5 d.1	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
6 d.1	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy dwupolowy w szafach zabezpieczeń DC	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
7 d.1	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy trzypolowy w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.1	KNNR-W 9 0207-05 analogia	Ochronnik przepięciowy podwójny szafa DC	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
9 d.1	KNNR 5 0212-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
10 d.1	KNR 7-28 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1	KNR 7-28 0305-01	Naprawa tynków w pomieszczeniach o pow.tynkowanej do 0.5 m ²	msc.		
		1	msc.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
13 d.1	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomi ar		
		10	pomi ar	10,000	
				RAZEM	10,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		5	pomi ar	5,000	
				RAZEM	5,000
15 d.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.1	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m - szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		7,5	m3	7,500	
				RAZEM	7,500
17 d.1	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2		
		8	m2	8,000	
				RAZEM	8,000
18 d.1	KNR 2-01 0236-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		0,75	m3	0,750	
				RAZEM	0,750
19 d.1	KNR 2-01 0214-04	Dowóz piasku do podsypki do 15 km	m3		
		0,7	m3	0,700	
				RAZEM	0,700
20 d.1	KNR 5-10 0103-03	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych, kabel YKY 5 x 16 oraz UTP 4 x 2 x 0,5	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
21 d.1	KNR 5-02 0312-06 analogia	Przykrycie rur ułożonych w rowie kablowym taśmą ostrzegawczą	km		
		0,015	km	0,015	
				RAZEM	0,015
22 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		
		6	m3	6,000	
				RAZEM	6,000
23 d.1	KNR 2-01 0236-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		0,6	m3	0,600	
				RAZEM	0,600
24 d.1	KNR-W 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m2		
		8	m2	8,000	
				RAZEM	8,000
25 d.1	wycena indywidualna	Pomiary powykonawcze	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1	wycena indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		Instalacja pomp ciepła			
27 d.2	KNNR 4 0501-01 analiza indywidualna	Pompa ciepła Mega M 26,71 kW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.2	analiza indywidualna	Automatyka wraz z okablowaniem pomp ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.2	KNNR 4 0511-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.2	KNNR 4 0511-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
31 d.2	KNNR 4 0527-02	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.2	KNR 0-35 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
33 d.2	KNR-W 2-15 0434-02 analiza indywidualna	Stacja uzdatniania wody 0,9 m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2	KNR-W 2-15 0507-01 analogia	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 500 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.2	KNR-W 2-15 0507-02 analogia	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 500 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2	KNR-W 2-20 0405-02	Zawory zaporowe żeliwne o śr. 50-65 mm dla ciśnień 0.6 MPa	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
37 d.2	KNR 0-35 0217-07	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 50 mm	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
38 d.2	KNR 0-35 0217-05	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 32 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
39 d.2	KNR 0-35 0217-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
40 d.2	KNR-W 2-20 0409-03	Zawory zwrotne żeliwne grzybkowe o śr. 50-65 mm dla ciśnień 1.6 MPa	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
41 d.2	KNR 0-35 0113-05	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
42 d.2	KNR 0-35 0113-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.2	KNR INSTAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
44 d.2	KNR-W 2-20 0416-06 analogia	Separator powietrza Dn 65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.2	KNR-W 2-20 0417-10 kalk. własna	Zbiornik na glikol	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.2	KNR 2-15 0113-08	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
47 d.2	KNR 2-15 0113-09	Sprężynowe zawory bezpieczeństwa o śr.nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
49 d.2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
50 d.2	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. o śr. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
51 d.2	KNR-W 2-15 0404-06	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
52 d.2	KNR-W 2-15 0404-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
53 d.2	KNR-W 2-15 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
54 d.2	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		20	m	20,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	20,000
55 d.2	KNR 7-28 0203-04	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.2	KNR 7-28 0305-01	Naprawa tynków w pomieszczeniach o pow.tynkowanej do 0.5 m2	msc.		
		1	msc.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.2	KNR 0-34 0101-20 analogia	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
58 d.2	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
59 d.2	KNR 0-34 0105-04 analogia	Izolacja rurociągów śr.76-133 mm otulinami kauczukowymi 20 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
60 d.2	KNR 0-35 0231-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		200	m	200,000	
				RAZEM	200,000
61 d.2	KNR-W 2-15 0517-02 analogia	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		Dolne źródło ciepła.			
62 d.3	KNR-W 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m2		
		93	m2	93,000	
				RAZEM	93,000
63 d.3	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m - szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		56	m3	56,000	
				RAZEM	56,000
64 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2		
		9	m2	9,000	
				RAZEM	9,000
65 d.3	KNR 2-01 0236-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		0,9	m3	0,900	
				RAZEM	0,900
66 d.3	KNR 2-01 0214-04	Dowóz piasku do podsypki do 15 km	m3		
		9	m3	9,000	
				RAZEM	9,000
67 d.3	KNR-W 2-18 0109-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.3	KNR-W 2-18 0109-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
69 d.3	KNR-W 2-20 0113-09 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych 32-50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.3	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		
		90	m3	90,000	
				RAZEM	90,000
71 d.3	KNR 2-01 0236-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		90	m3	90,000	
				RAZEM	90,000
72 d.3	KNR 5-02 0312-06 analogia	Przykrycie rur ułożonych w rowie kablowym taśmą ostrzegawczą	km		
		0,009	km	0,009	
				RAZEM	0,009
73 d.3	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		93	m	93,000	
				RAZEM	93,000
74 d.3	KNR-W 4-01 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie suchym lub wilgotnym kat. III	m3		
		1,2	m3	1,200	
				RAZEM	1,200
75 d.3	KNR 2-01 0610-01	podsyпка filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowaniem kruszywa	m3		
		0,05	m3	0,050	
				RAZEM	0,050
76 d.3	KNR-W 2-18 0513-01 analogia	Studnie rozdzielaczowe na 15 obwodów wraz z rozdzielaczami	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.3	kalk. własna	Odwiert pionowy z osadzeniem wymiennika gruntowego oraz zalaniem roztworem glikolu	m		
		800	m	800,000	
				RAZEM	800,000
78 d.3	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km	m3		
		3	m3	3,000	
				RAZEM	3,000
79 d.3	wycena indywidualna	Dokumentacja geologiczna wraz z uzgodnieniem	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.3	wycena indywidualna	Napełnianie instalacji glikolem	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81 d.3	wycena indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000