
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45261215-4	Pokrywanie dachów panelami ogniwo słonecznych
45223810-7	Konstrukcje gotowe
09331200-0	Słoneczne moduły fotowoltaiczne
09332000-5	Instalacje słoneczne

NAZWA INWESTYCJI: „MODERNIZACJA ENERGETYCZNA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI
PUBLICZNEJ - BUDYNEK UMP
PRZY AL. PIŁSUDSKIEGO 6 - INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

ADRES INWESTYCJI: 9-400 Płock, Al. Piłsudskiego 6 działka nr geodezyjny 218/2, obręb 9
Powiat: płocki; województwo: mazowieckie

NAZWA INWESTORA: GMINA MIASTO PŁOCK

ADRES INWESTORA: 09-400 PŁOCK UL. STARY RYNEK 1

WYKONAWCA:

ADRES WYKONAWCY:

BRANŻE: ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

FLAK TOMASZ MAZ/0543/PWOE/14

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR:

DATA OPRACOWANIA: 26 grudzień 2022

POZIOM CEN: IV kwartał 2022

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

VAT [V]

WYKONAWCA:

INWESTOR:

KOSZTORYS

1. Kody CPV:

- ✓ CPV 45311000-0 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- ✓ CPV 09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne
- ✓ CPV 45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniwo słonecznych.
- ✓ CPV 09332000-5 Instalacje słoneczne
- ✓ CPV 45223810-7 Konstrukcje gotowe
- ✓ CPV 45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne
- ✓ CPV 45311000-0 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- ✓ CPV 45311000-0 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

2. Odwołanie do STWIOR:

- ✓ STW.E – pkt. 5.1
- ✓ STW.E – pkt. 5.2
- ✓ STW.E – pkt. 5.3
- ✓ STW.E – pkt. 5.4
- ✓ STW.E – pkt. 5.5

Celem opracowania jest sporządzenie kosztorysu Inwestorskiego instalacji fotowoltaicznej o mocy 29,52kW na potrzeby budynku UMP w Płocku przy Al. Piłsudskiego.

W kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto wskaźniki cenotwórcze:

Robocizna-roboty instalacji elektrycznych R.

Wskaźnik narzutów kosztów pośrednich Kp.

Wskaźnik narzutów zysku Z.

Ceny materiałów M

Panele fotowoltaiczne o mocy 410W zainstalowane są na dachu budynku UMP w ilości 72szt. Szafa DC, AC oraz falowniki zainstalowane będą w pomieszczeniu 208 (magazyn druków) na piętrze 2. W związku z powyższym w przypadku wyłączenia napięcia z sieci Gestora napięcie po stronie DC pozostanie w budynku.

W celu wyłączenia ppoż. na dachu budynku zostały przewidziany wyłącznik ppoż. PPOZ/DC rozłączający cztery łańcuchy. Wyłączniki PPOŻ realizują rozłączenie DC w przypadku zaniku napięcia z sieci tj. po wciśnięciu przycisku PWP dla budynku lub zaniku napięcia z sieci. Po zaniku napięcia z sieci napięcie DC jest rozłączane przez wyłącznik ppoż. PPOZ/DC, w związku z czym napięcie DC pozostaje wyłącznie na dachu budynku.

Projektowane moduły fotowoltaiczne zamontowane zostaną na dachu budynku na dedykowanej konstrukcji przyklejanej do wierzchniej warstwy dachu – rozwiązanie systemowe. Zostało przewidziane cztery łańcuchy w skład każdego łańcuch będzie wchodziło 18 paneli fotowoltaicznych o mocy 410W. Ze względu na zacielenie niektórych paneli przez istniejące kominy wentylacyjne oraz attykę zostały przewidziane optymalizatory. Dzięki czemu przy zacieleniu paneli cały łańcuch będzie funkcjonował poprawnie. Panel w których należy zamontować optymalizatory zostały pokazane na rzucie dachu.

Moduły fotowoltaiczne odpowiadają za produkcję energii elektrycznej bezpośrednio z promieniowania słonecznego, wykorzystując przy tym efekt fotowoltaiczny. W projektowanej instalacji zastosowane zostały moduły o mocy 410W, które powinny być objęte 25 letnią gwarancją na moc oraz 10 letnią gwarancją produktową.

Falownik pełni rolę konwertera energii elektrycznej powstałej w modułach fotowoltaicznych, w postaci napięcia i natężenia prądu stałego, na energię o parametrach występujących w instalacji elektrycznej obiektu, tj. napięcia i natężenia prądu przemiennego. W projektowanej instalacji zastosowano falownik GW30K umożliwiający podłączenie sześciu łańcuchów. Zastosowany falownik przystosowany do współpracy z 3-fazowa instalacją elektryczną.

Dla projektowanych modułów fotowoltaicznych proponuje się zastosowanie konstrukcji montażowej przystosowanej do wierzchniej warstwy dachu – papa. Konstrukcja wsporcza paneli będzie klejona do papy zgodnie z poniższymi wytycznymi. Przeprowadzona analiza wytrzymałościowa dachu potwierdza możliwość przeprowadzenia planowanej inwestycji. Obliczenia nie wykazały przekroczenia stanów granicznych nośności i użyteczności dla przyjętych obciążeń. Przy obliczeniach uwzględniono obciążenia stałe od warstw wykończeniowych stropodachu, stropu, od oddziaływań klimatycznych oraz od projektowanej instalacji fotowoltaicznej i ciężaru styropapy. Mając na uwadze powyższe, dopuszczalne jest wykonanie planowanej inwestycji zgodnie z założeniami projektowymi. Wszelkie prace zaleca się robić zgodnie z projektem technicznym opracowanym na potrzeby planowanego zamierzenia. Roboty montażowe powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i obowiązujących przepisów BHP, pod nadzorem osoby uprawnionej. Nośność styropapy wynosi 3000kg/m³

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1	kalk. własna STWE p.5	Rozbudowa istniejącej rozdzielni RG polegająca na dobudowie wyłącznika nadmiarowo-prądowego S303 B50A z oprzewodowaniem, wyłączeniem, zabezpieczeniem i przywróceniem po wykonaniu prac (R= 24 r-g + M= materiały do rozbudowy rozdzielni RG)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNNR 5 1209-1205 STWE p.5	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		6	otw.	6,000	
				RAZEM	6,000
3	KNNR 5 1209-0705 STWE p.5	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		6	otw.	6,000	
				RAZEM	6,000
4	KNNR 5 1207-15 STWE p.5	Wykucie bruzd dla rur i przewodów elektrycznych na elewacji Krotność = 3 (zwiększona szerokość bruzdy)	m		
		130	m	130,000	
				RAZEM	130,000
5	KNNR 5 0103-03 STWE p.5	Rury niepalne odporne na UV o śr. 37 mm układane na elewacji budynku w ociepleniu	m		
		140	m	140,000	
				RAZEM	140,000
6	KNNR 5 0103-05 STWE p.5	Rury niepalne odporne na UV o śr. 20 mm układane na podłożu innym niż beton	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
7	KNR 7-08 0602-01 STWE p.5	Wsporniki do montażu koryt kablowych 100H50 mm z ceownika wzmocnionego CWD40H40 mm na dachu	szt.		
		120	szt.	120,000	
				RAZEM	120,000
8	KNR 7-08 0604-01 STWE p.5	Korytka kablowe ocynkowane 100H50 mm z kształtkami i pokrywą (łuki, trójniki, łączniki, uchwyty itp.) oraz elementami pomocniczymi kompletne	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
9	KNNR 5 0715-03 STWE p.5	Układanie kabli YLY 5x16 mm ² w budynkach w istniejących korytkach z mocowaniem (pomiędzy rozdzielnią RG a szafą AC)	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
10	KNNR 5 0726-09 STWE p.5	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
11	KNNR 5 0715-01 STWE p.5	Układanie kabli BIT 1000 3x1,5 mm ²	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
12	KNNR 5 0726-05 STWE p.5	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył 1,5 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	KNNR 5 1208-04 STWE p.5	Zaprawianie bruzd po ułożeniu rur	m		
		130	m	130,000	
				RAZEM	130,000
14	KNNR 3 0604-05 + KNNR 3 0604-04 STWE p.5	Uzupełnienie tynków zewnętrznych	m2		
		5	m2	5,000	
				RAZEM	5,000
15	KNNR 3 0605-04 STWE p.5	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni	m2		
		65	m2	65,000	
				RAZEM	65,000
16	KNR 2-02 1612-06 STWE p.5	Rusztowania ramowe warszawskie przesuwne o wysokości kolumny do 6 m	kol.		
		18	kol.	18,000	
				RAZEM	18,000
17	KNR 5-14 0101-02 STWE p.5	Montaż rozdzielni elektrycznej przyłączeniowej AC z ogranicznikami przepięć typ 2, 63A 3-F, RCD 300mA typ A kompletnej wg dokumentacji technicznej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNNR 5 0406-07 analogia STWE p.5	Montaż falownika wyświetlaczem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNR 5-14 0101-02 STWE p.5	Montaż rozdzielni elektrycznej przyłączeniowej DC z ogranicznikiem przepięć 1000V typu 1+2, 4łańcuch PV, 4x MPPT kompletna wg dokumentacji technicznej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 5-14 0101-06 STWE p.5	Montaż rozdzielnicy PPOŻ/DC (wyłącznik p.poż DC na 4 łańcuchy) wg dokumentacji technicznej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNNR 5 0726-01 STWE p.5	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 4 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (złącza szeregowo Amphenol 4-6 mm2 komplet)	szt.		
		50	szt.	50,000	
				RAZEM	50,000
22	KNNR 5 0716-01 STWE p.5	Układanie przewodów KND śr. 6 mm2 1000V czarny w rurach, korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
23	KNNR 5 0716-01 STWE p.5	Układanie przewodów KND śr. 6 mm2 1000V czerwony w rurach, korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
24	KNNR 5 0726-01 STWE p.5	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 4 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych (śruby imbusowe 25 mm, kłemy końcowe i kłemy środkowe)	szt.		
		216	szt.	216,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	216,000
25	kalk. własna STWE p.5	Dostawa i montaż płytek do mocowania modułów fotowoltaicznych 410W (płytką mocująca CWL montowana pod membranę/papę w zestawie - 1 śruba 32 mm i gumowa podkładka (R=140 r-g)	kpl.		
		288	kpl.	288,000	
				RAZEM	288,000
26	kalk. własna STWE p.5	Dostawa i montaż profili aluminiowych 2200 mm do mocowania modułów fotowoltaicznych Watt Power + trójkąty montażowe małe + komplet złączek, zaślepek, łączników i śrub do zmontowania kompletnej konstrukcji nośnej na dachu (R=130 r-g)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNNR 5 0406-07 analogia STWE p.5	Montaż paneli fotowoltaicznych - moduł fotowoltaiczny o mocy 410W, czarna rama, white backsheet	szt.		
		72	szt.	72,000	
				RAZEM	72,000
28	KNNR 5 0406-07 analogia STWE p.5	Montaż optymalizatora do 700W	szt.		
		42	szt.	42,000	
				RAZEM	42,000
29	KNNR 5 0718-05 analogia STWE p.5	Umocowanie balastów z bloczków betonowych do konstrukcji paneli fotowoltaicznych na dachu (bloczki betonowe o wymiarach 24x38x12 cm)	szt.		
		144	szt.	144,000	
				RAZEM	144,000
30	KNNR 5 0406-03 analogia STWE p.5	Uszczelnienie przepustów przez ściany masą ognioszczelną o klasie danej dla pomieszczenia z nalepką informacyjną np. masa HILTI	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
31	KNNR 5 0615-05 STWE p.5	Iglice typu IO-2 mb montowane na dachu	kpl.		
		20	kpl.	20,000	
				RAZEM	20,000
32	KNNR 5 0611-11 STWE p.5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
		60	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
33	KNNR 5 0601-04 STWE p.5	Przewody instalacji uziemiającej 16 mm ² na ścianie budynku i dachu	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
34	KNNR 5 0601-04 STWE p.5	Przewód odgromowy w izolacji wysokonapięciowej na skrzyżowaniu z korytkami kablowymi na dachu budynku	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
35	KNNR 5 0605-05 STWE p.5	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III - bednarka ocynkowana FeZn 25x4 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	KNNR 5 0605-08 STWE p.5	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III (h=1,5 mb x 2 szt. = 3 mb)	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
37	KNNR 5 0611-01 STWE p.5	Łączenie przewodów z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
38	KNNR 5 0612-06 STWE p.5	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39	KNNR 5 0613-07 STWE p.5	Montaż szyny połączeń wyrównawczych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
40	KNR AL-01 0603-08 STWE p.5	Uruchomienie i pomiary - 72 adresy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNNR 5 1302-02 STWE p.5	Badanie linii kablowej nn - do modułów fotowoltaicznych	odc.		
		72	odc.	72,000	
				RAZEM	72,000
42	KNNR 5 1304-05 STWE p.5	Sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej	szt.		
		94	szt.	94,000	
				RAZEM	94,000
43	KNNR 5 1304-01 STWE p.5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
44	kalk. własna STWE p.5	Transport pionowy na dach konstrukcji i elementów systemu fotowoltaiki - dźwig lub podnośnik	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Razem koszty bezpośrednie				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Zestawienie robocizny

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	999	robocizna	r-g	1 999,7171		
RAZEM						

Słownie:

Zestawienie materiałów

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		balast z bloczków betonowych do konstrukcji paneli fotowoltaicznych na dachu (bloczki betonowe o wymiarach 24x38x12 cm)	szt	144,0000		
2	1121099	bednarka ocynkowana FeZn 25x4 mm	m	10,4000		
3	1701100	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,0300		
4	1720300	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m3	0,0250		
5	2600618	deski iglaste obrzynane gr. 25 mm kl.II	m3	0,0360		
6	7099999	falownik - 30kW / WiFi / 3-fazowy (cztery łańcuchy)	szt	1,0000		
7	1502199	farby emulsyjne nawierzchniowe	dm3	18,8500		
8	7590500	iglica odgromowa IO o wysokości 2 mb	kpl.	20,0000		
9	7999999	kabel BIT 1000 3x1,5 mm2	m	15,6000		
10	7999999	kabel YLY 5x16 mm2	m	41,6000		
11	7629999	klema końcowa 35 mm czarna	kpl.	144,0000		
12	7629999	klema środkowa czarna	kpl.	72,0000		
13	8990499	kołki rozporowe plastikowe	szt.	546,0000		
14	7629999	końcówki kablowe Cu 16 mm2	szt	10,0000		
15	8350799	Korytka kablowe ocynkowane 100H50 mm z kształtkami i pokrywą (łuki, trójniki, łączniki, uchwyty itp.) oraz elementami pomocniczymi kompletne	m	129,6000		
16	1331201	linka uziemiająca 16 mm2	m	50,0000		
17		łącznik profili czarny	szt	96,0000		
18	7099999	masa ognioszczelna o klasie danej dla pomieszczenia z nalepką informacyjną	szt	10,0000		
19	7099999	materiały do rozbudowy i oprzewodowania rozdzielni RG o rozłącznik S303 B50A	szt.	1,0000		
20	7099999	moduł fotowoltaiczny o mocy 410W, czarna rama, white backsheet	szt	72,0000		
21	7099999	nakrętka M10	szt.	770,0000		
22	7648099	opaska kablowa mocowana do ramy modułu	szt	80,0000		
23	7648099	opaski kablowe typu Oki	szt	56,7500		
24	7099999	optymalizator do 700W	szt	42,0000		
25	1602099	piasek do zapraw	m3	0,1150		
26		plytka do mocowania modułów fotowoltaicznych 410W (plytka mocująca montowana pod membranę/papę w zestawie - 1 śruba 32 mm i gumowa podkładka	szt	288,0000		
27	2791500	plyty pomostowe długie	m2	1,9800		
28	2791501	plyty pomostowe krótkie	m2	0,5400		
29		podkładka uziemiająca	kpl.	36,0000		
30	1121399	pręty stalowe ocynkowane	m	3,1200		
31	8990499	profil aluminiowy 2220 mm	szt	120,0000		
32	7999999	przewód KND śr. 6 mm2 1000V czerwony	m	312,0000		
33	7999999	przewód KND śr. 6 mm2 1000V czarny	m	312,0000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
34	1331201	przewód odgromowy w izolacji wysokonapięciowej na skrzyżowaniu z korytkami kablowymi na dachu budynku	m	10,0000		
35	7029999	rozdzielnia elektryczna przyłączeniowa AC z ogranicznikami przepięć typ 2, 63A 3-F, RCD 300mA typ A kompletnej wg dokumentacji technicznej	szt.	1,0000		
36	7029999	rozdzielnia elektryczna przyłączeniowa DC z ogranicznikiem przepięć 1000V typu 1+2, 4xłańcuch PV, 4x MPPT kompletna wg dokumentacji technicznej	szt.	1,0000		
37	7029999	rozdzielnica PPOŻ/DC (wyłącznik p.poż DC na 4 łańcuchy) wg dokumentacji technicznej	szt.	1,0000		
38	7580099	rury niepalne odporne na UV o śr. 20 mm	m	124,8000		
39	7580099	rury niepalne odporne na UV o śr. 37 mm	m	145,6000		
40	2380199	sucha mieszanka do tynków	kg	115,5000		
41	1502700	szpachlówka gipsowa na tynku z dodatkiem farby emulsyjnej	kg	39,0000		
42	1121099	szyna połączeń wyrównawczych	szt.	3,0000		
43		śruba teowa M10	szt.	770,0000		
44	8990499	trójkąt montażowy mały 15"	szt.	144,0000		
45	1551399	uchwyty do rury 20 mm odporne na UV	szt.	252,0000		
46	1551399	uchwyty do rury 37 mm odporne na UV	szt.	294,0000		
47	7660199	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	4,0000		
48	1034799	wazelina techniczna	kg	0,4150		
49		wpust przesuwny	szt.	220,0000		
50	7590330	wsporniki do linki uziemiającej 16 mm ² (na dachu i ścianie)	szt.	60,6000		
51	8340699	Wsporniki do montażu koryt kablowych 100H50 mm z ceownika wzmocnionego CWD40H40 mm	szt.	120,0000		
52		zaprawa	m ³	3,2500		
53	8990499	zaślepka profilu montażowego czarna	szt.	144,0000		
54	7629999	złącza szeregowo 4-6 mm ² komplet	kpl.	1,0000		
55	7590799	złącze kontrolno-pomiarowe	szt.	2,0000		
56	7580499	złączki do rury 20 mm odporne na UV	szt.	49,2000		
57	7580499	złączki do rury 37 mm odporne na UV	szt.	57,4000		
58	0000000	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM						

Słownie:

Zestawienie sprzętu

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	39100	ciągnik kołowy	m-g	2,8860		
2	39971	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	2,8860		
3	a1001	przyrządy testujące i pomiarowe zgodnie z wymaganiami producenta	m-g	0,9500		
4	48300	rusztowania ramowe warszawskie o wysokości kolumny 4-6 m	m-g	30,2400		
5	39511	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	8,3880		
6	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,6500		
7	72211	spawarka	m-g	15,1360		
8	39000	środek transportowy	m-g	4,3885		
9		transport pionowy na dach elementów systemu fotowoltaiki - dźwig lub podnośnik	m-g	24,0000		

Zestawienie sprzętu

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
10	28810	wibromłot	m-g	0,6150		
11	31100	żuraw samochodowy	m-g	3,4560		
RAZEM						

Słownie: