

## Przedmiar robót

### Remont modernizacyjny sieci ciepłowniczej napowietrznej 2 x Dn 150mm w rejonie ul. 1 Maja w Andrychowie

Data: 08.11.2025

Budowa: Andrychów w rejonie ul. 1 Maja

Obiekt/Rodzaj robót: Branża sanitarna roboty inżynierskie

Lokalizacja: Andrychów, ul. 1 Maja, nr działek: 1920/163; 1920/211; 1920/85

Zamawiający: AEC Sp. z o.o.; ul. Batorego 54; 34-120 Andrychów

Jednostka opracowująca kosztorys USŁUGI PROJEKTOWE inż. Wiesław Mizia 32-600 Oświęcim, ul. Garbarska 43/7

Kosztorys opracowany przez:

Marek Kurek,



Sprawdzający:

Zamawiający:

Kierownik  
ds. Techniczno-Produkcyjnych

Andrzej Bizoń

Inż. Wiesław Mizia  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania, kierowania i nadzorowania  
nad robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjno-sanitarnej  
Nr ew. 134/89 BB

## Karta tytułowa przedmiaru robót

Wykonanie przedmiaru robót na podstawie projektu technicznego i kosztorysu ofertowego.

### Remont modernizacyjny sieci ciepłowniczej napowietrznej 2 x Dn 150mm w rejonie ul. 1 Maja w Andrychowie

Data: 08.11.2025

Budowa: Andrychów w rejonie ul. 1 Maja

Zamawiający: AEC Sp. z o.o.; ul. Batorego 54; 34-120 Andrychów

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest remont modernizacyjny odcinka sieci ciepłowniczej, napowietrznej, od pkt. A do pkt. C na Planie Sytuacyjnym rys.nr 1/25/PT, polegający na wymianie rurociągów stalowych i izolacji termicznej w wersji tradycyjnej (wełna mineralna pod płaszczem z blachy ocynkowanej) na sieć ciepłą w technologii rurociągów preizolowanych o średnicy 2xDn150/280mm z odgałęzieniem 2xDn100/225mm. Projektowane rurociągi ciepłownicze będą prowadzone po tej samej trasie i na tych samych podporach. Inwestorem remontu modernizacyjnego jest firma ciepłownicza AEC Sp. z o.o., ul. Batorego 24 w Andrychowie, która zajmuje się produkcją, dystrybucją i sprzedażą ciepła na terenie miasta i gminy Andrychów.

## Kluczula o uzgodnieniu kosztorysu

Kluczula: Dz. Ustaw Nr 19 poz. 177 z dnia 9.02.2004r. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r.

"Prawo Zamówień Publicznych" Rozdział 2 Art. 28 punkt 3: przy wycenie przedmiotu zamówienia stosować równoważne materiały i urządzenia, a opisane traktować jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.

### Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
<b>Remont modernizacyjny sieci ciepłowniczej napowietrznej 2 x Dn 150mm w rejonie ul. 1 Maja w Andrychowie</b>			
<b>1 Sieć c.o. ( odcinek A-D )</b>			
1.1 Kalkulacja własna Wyłączenie istniejącej sieci c.o. i spuszczenie wody z układu	1		kpl
1.2 KNRW 216/601/2 (2) analogia Demontaż płaszcza z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg í 60-191' mm R= 0,300 M= 0,000 S= 1,000 istniejący rurociąg 2xDn150 $(125,0+45,0)*2*3,14*(0,1683+0,15*2)$ = 499,957080 Ogółem: 499,96	499,96		m2
1.3 KNRW 216/610/2 analogia Demontaż warstwy papy lub tektury izolacji na rurociągach o średnicy zewnętrznej ponad 114mm R= 0,300 M= 0,000 S= 1,000 istniejący rurociąg 2xDn150 $(125,0+45,0)*2*3,14*(0,1683+0,15*2)$ = 499,957080 Ogółem: 499,96	499,96		m2
1.4 KNRW 216/309/5 (1) analogia Demontaż Izolacji matami z wełny mineralnej i waty szklanej w 2-ch warstwach, grubości 150' mm, rurociąg í 60-191' mrr R= 0,300 M= 0,000 S= 1,000 istniejący rurociąg 2xDn150 $(125,0+45,0)*2*3,14*(0,1683+0,15*2)$ = 499,957080 Ogółem: 499,96	499,96		m2
1.5 KNNR 4/2207/1 (2) analogia Demontaż odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 4.0'MPa, Dn 20' mm R= 0,300 M= 0,000 S= 1,000	2		kpl
1.6 KNNR 4/2201/7 analogia Demontaż zawory stalowe dla ciśnień 4'MPa, Dn 150' mm R= 0,300 M= 0,000 S= 1,000	4		szt
1.7 KNNR 4/2104/4 analogia Demontaż rurociągi ciepłe montowane w rurach ochronnych, rury ochronne Dn 400/11.0' mm, rurociąg Dn 250/8.0' mm R= 0,300 M= 0,000 S= 1,000 20,0*2 = 40,000000 Ogółem: 40,0	40,0		m
1.8 KNNR 4/2101/8 analogia Demontaż rurociągów Dn 150/5.5' mm R= 0,300 M= 0,000 S= 1,000 istniejący rurociąg 2xDn150 $(125,0+45,0)*2-20,0*2$ = 300,000000 Ogółem: 300,0	300,0		m
1.9 KNRW 401/1301/3 (2) Naprawa różnych elementów metalowych (wymiana i uzupełnienie), balustrad schodowych lub balkonowych prostych, materiały dodatkowe ceownik NP120 10% podpór z ceownika NP 120 $(0,65+0,40+1,150*2+0,750*2*2)*3$ = 19,050000 przedłużenia podpór PK $0,125*2*6$ = 1,500000 Ogółem: 20,55	20,55		m
1.10 KNNR 7/914/3 Malowanie farbami i emaliami chlorokauczukowymi zmontowanych, skorodowanych konstrukcji różnych, podpory konstrukcja podpór j.w. $20,55*0,01405$ = 0,288728 90% istniejących podpór z ceownika NP 120 $(0,65+0,40+1,150*2+0,750*2*2)*26*0,01405$ = 2,319655 Ogółem: 2,608	2,608		t
1.11 KNRW 401/109/11 Wywóz gruzu sprzmozowanego samochodami samowyladowniczymi do 1' km - izolacja z wełny mineralnej z demontażu izolacja z wełny mineralnej z demontażu $499,96*0,16$ = 79,993600 Ogółem: 79,99	79,99		m3
1.12 KNRW 401/109/12 Wywóz gruzu sprzmozowanego samochodami samowyladowniczymi na każdy następnny 1' km - do 3 km - izolacja z wełny mineralnej z demontażu do 8 km izolacja z wełny mineralnej z demontażu 79,99 = 79,990000 Ogółem: 79,99	79,99		6 m3
1.13 Kalkulacja własna Oplata za składowanie i utylizację gruzu na wysypisku - izolacja z wełny mineralnej z demontażu 79,99*0,08 = 6,399200 Ogółem: 6,40	6,40		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wycieszenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
1.14 KNR 404/1107/3 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1'km, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym, samochód do 5't płaszcz z blachy z rozbiórki 499,96*0,005 = 2,499800 rury stalowe z rozbiórki Dn 150 (40,0+300,0)*0,0316 = 10,744000 zawory, odpowietrzenia, podpory 4*0,025+2*0,20+19,05*0,01407+29*0,054 = 2,334034 Ogółem: 15,578	15,578		t
1.15 KNR 404/1107/4 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1'km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1'km odległości ponad 1'km, samochód do 5't - do 12 km j.w. 15,578 = 15,578000 Ogółem: 15,578	15,578	11	t
1.16 KNNR 4/2302/1 (1) Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 4,5 mm, 168.3/250mm, seria 2 z płaszczem odpornym na promienie UV układane napowietrznie po istniejącej trasie 19*12,0 = 228,000000 Ogółem: 228,0	228,0		m
1.17 KNNR 4/2301/4 (1) Rurociągi z rur preizolowanych, ścianka 3,6 mm, 114.3/225mm, seria 2 z płaszczem odpornym na promienie UV układane napowietrznie po istniejącej trasie 7*12,0 = 84,000000 Ogółem: 84,0	84,0		m
1.18 KNNR 4/2104/4 analogia Dopłata za montaż rurociągów ciepłych montowane w istniejących rurach ochronnych, rury ochronne Dn 400/110 mm rurociąg Dn 100 mm z montażem płozy typ BR (200szt) 20,0*2 = 40,000000 Ogółem: 40,0	40,0	0,50	m
1.19 KNR 219/122/8 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 400 mm - Manszeta typ N 300x450mm INTEGRA R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 4 = 4,000000 Ogółem: 4	4	4	szt
1.20 KNNR 2/1501/1 Rusztowania zewnętrzne rurowe, wysokość do 20 m 20,0*5,50 = 110,000000 Ogółem: 110,0	110,0		m2
1.21 Koszt zatrudnienia rusztowania do robót malarskich 180,99/(3*0,86) = 70,151163 Ogółem: 70,15	70,15		m-g
1.22 KNNR 7/206/4 Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon, masa do 100 kg - montaż podpór przesuwnych i kierunkowych podpora przesuwna PP 26,83*44*0,001 = 1,180520 podpora kierunkowa PK 55,50*6*0,001 = 0,333000 Ogółem: 1,514	1,514	1,514	t
1.23 Dostarczenie podpór przesuwnych i kierunkowych ocynkowanych podpora przesuwna ocynkowana PP o ciężarze jednostkowym 26,83 kg 44 = 44,000000 podpora kierunkowa ocynkowana PK o ciężarze jednostkowym 55,50 kg 6 = 6,000000 Ogółem: 50	50	50	kpl
1.24 KNNR 4/2313/7 Trójkąt preizolowany prostopadły 45°, A=0,9m, 168,3/114,3 2	2		odgałęź
1.25 KNNR 4/2311/5 Montaż kolan prefabrykowanych 2,5Dh, Fi 168,3/280/90°, L= 1,0mx1,0m 8	8		kolano
1.26 KNNR 4/2311/3 Montaż kolan prefabrykowanych 2,5Dh, Fi 114,3/225/90°, L= 1,0mx1,50m 2	2		kolano
1.27 KNNR 4/2311/3 Montaż kolan prefabrykowanych 2,5Dh, Fi 114,3/225/90°, L= 1,0mx1,00m 2	2		kolano
1.28 KNNR 4/2306/2 Montaż muf prefabrykowanych SXB mufa D225/100 L=900, kolanko stalowe 114,3x4,0mm, pianka nr 9 2	2		mufa
1.29 KNNR 4/2306/4 Montaż muf preizolowanych SXWP, 315/219,1 mm, L=650m - pianka nr 10 4	4		mufa
1.30 KNNR 4/2306/3 Montaż muf preizolowanych SXWP, 280/168,3 mm, L=650m - pianka nr 10 38	38		mufa
1.31 KNNR 4/2306/1 Montaż muf preizolowanych SXWP, 225/114,3 mm, L=650m - pianka nr 9 8	8		mufa
1.32 KNRW 401/331/4 Wykucie otworów w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, o grubości 1/2 cegły - w istn. kanale c.o 1,20*0,90 = 1,080000 Ogółem: 1,08	1,08	1,08	m2
1.33 Kalkulacja własna Przygotowanie istniejącego rurociągu preizolowanego do wstawienia odgałęzień prefabrykowanych 2	2		kpl
1.34 KNR 709/223/5 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych, spoiny badane radiologicznie, Fi do 133.0/6.3 mm 8+2*2+2*2+2*2+2 = 22,000000 Ogółem: 22	22	22	złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
1.35 KNR 709/224/1 Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych, spoiny badane radiologicznie, Fi do 159,0/8.0' mm 38+4+8*2+2*2 = 62,000000 Ogółem: 62	62		złącze
1.36 Kalkulacja własna Badanie spawów ultradźwiękowe rur Dn 100mm	22		złącze
1.37 Kalkulacja własna Badanie spawów ultradźwiękowe rur Dn 150mm	62		złącze
1.38 KNNR 4/2306/1 Montaż końcówek termokurczliwych, 225/114,3' mm	6		szt
1.39 KNNR 4/2306/4 Montaż końcówek termokurczliwych, 315/168,3' mm	4		szt
1.40 KNNR 4/2321/1 Połączenia przewodów alarmowych, w mufie 8+38+4+2 = 52,000000 Ogółem: 52	52		szt
1.41 KNNR 4/2321/2 Połączenia przewodów alarmowych, w kolanie 2+2+2+8 = 14,000000 Ogółem: 14	14		szt
1.42 KNNR 4/2321/3 Połączenia przewodów alarmowych, w odgałęzieniu 2 = 2,000000 Ogółem: 2	2		szt
1.43 Kalkulacja własna Dostarczenie materiałów pomocniczych do sieci preizolowanej (taśma papierowa, łącznik zaciskowy, lut, podtrzymka drutu)	1		kpl
1.44 KNRW 219/217/4 Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego, grubość do 25 cm, przyłącze Dn'100 mm, tuleja Dn'225 mm z montażem pierścieni uszczelniających DN 225 w istniejącym kanale c.o.	2		szt
1.45 KNRW 401/303/4 Uzupełnienie ścianek z cegiel lub zamurowanie otworów, na zaprawie cementowej, grubości 1/2 cegły zamurowanie istn. kanału c.o. 1,20*0,90 = 1,080000 Ogółem: 1,08	1,08		m2
1.46 KNNR 4/2207/1 (2) Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych, dla ciśnień 4,0'MPa, Dn 20'mm	2		kpl
1.47 KNNR 4/2101/8 Rurociągi w sieci c.o., do Dn 150/4,5' mm	2,0		m
1.48 KNNR 4/2101/6 Rurociągi w sieci c.o., do Dn 100/4.0' mm	4,0		m
1.49 KNNR 4/407/7 p.a. Redukcja stalowa 100/125mm	2		szt
1.50 KNNR 4/2202/3 Zawór kulowy kolnierzowy, Dn 100' mm	2		szt
1.51 KNNR 4/2202/5 Zawór kulowy kolnierzowy, Dn 150' mm	2		szt
1.52 KNNR 2/1404/5 (2) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100' mm, emalia ftalowa (dm3) 3,68+4,0 = 7,680000 Ogółem: 7,68	7,68		m
1.53 KNNR 2/1404/6 (2) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 200' mm, emalia ftalowa (dm3)	2,0		m
1.54 KNNR 4/2323/1 Testowanie instalacji alarmowej, pomiar pierwszy	1		pom
1.55 KNNR 4/2323/2 Testowanie instalacji alarmowej, pomiar następny	4		pom
1.56 KNNR 4/2106/1 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150' mm 84,0+228,0+0,90*2+2*2,0+2*2,50+8*2,0+1,80*2+3,6+2,0+4,0 = 352,000000 Ogółem: 352,0	352,0		m
1.57 KNNR 4/128/2 Plukanie rurociągów sieci ciepłej 84,0+228,0+0,90*2+2*2,0+2*2,50+8*2,0+1,80*2+3,6+2,0+4,0 = 352,000000 Ogółem: 352,0	352,0		m
1.58 KNNR 4/2107/1 Uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150' mm	1		odcinek
1.59 KNNR 4/2107/6 Uruchomienie sieci ciepłych, dodatek za każde rozpoczęte 10' m ponad długość 100' m (174,20-100,0)/10,0 =7,42 8 = 8,000000 Ogółem: 8	8		10 mb
<b>2 Inwentaryzacja geodezyjna sieci c.o.</b>			
2.1 Kalkulacja własna Inwentaryzacja geodezyjna sieci centralnego ogrzewania	1		kpl

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter grupa II .....	r-g	6,8378
2.	Monter grupa III .....	r-g	6,8378
3.	Monter instalacji technologicznych grupa II .....	r-g	133,62
4.	Robotnicy .....	r-g	1 302,4907
5.	Robotnicy budowlani .....	r-g	230,98152
6.	Robotnicy grupa I .....	r-g	10,59304
7.	Spawacze grupa IV .....	r-g	143,8
<b>Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>			<b>1 835,1609</b>

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,9084
2.	Argon gazowy sprężony spawalniczy	m3	2,3
3.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	52,488
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków workowany	t	0,02574
5.	Ceownik stalowy normalny 120 mm walcowany na gorąco	kg	288,7275
6.	Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 25 mm	m3	0,022
7.	Drut miedziany - odcinek 25m (dla systemu ABB) - k. 6610	m	20,6
8.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	17,74
9.	Elektrody do spawania stali niskowęglowych o Fi 3,25 mm	szt	37,85
10.	Elektrody wolframowe	szt	5,66
11.	Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania	dm3	36,82536
12.	Farba chlorokauczukowa do gruntowania chemoodporna szara	dm3	0,31136
13.	Farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	18,22992
14.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	72,98
15.	Kolano prefabrykowane 114,3/225 2,5D 90° L= 1,0mx1,0m	szt	2
16.	Kolano prefabrykowane 114,3/225 2,5D 90° L= 1,0mx1,5m	szt	2
17.	Kolano prefabrykowane 168,3/250 2,5D 90° L= 1,0mx1,0m	szt	8
18.	Kolano stalowe dla SXB (220mm), d 114/ 90°	szt	2
19.	Kolnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 100mm	szt	4
20.	Kolnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 150mm	szt	4
21.	Końcówka termokurczliwa 114,3/225	szt	6
22.	Końcówka termokurczliwa 168,3-219,1/315	szt	4
23.	Koszulki izolacyjne (dla systemu ABB) - k. 6712	szt	66
24.	Lut (500g) nr kat. 6608	kg	1
25.	Łącznik zaciskowy (100szt) nr kat. 6603	szt	2
26.	Łącznik zaciskowy drutu nr. 6603	szt	52
27.	Manszeta na rurę ochronną typ N 300x450mm Integra	szt	4
28.	Mufa połączeniowa Fi 200 mm - SXWP D315; L=650	kpl	4
29.	Mufa połączeniowa Fi 225 mm - SXB D225; L=700	kpl	2
30.	Mufa połączeniowa Fi 225 mm - SXWP D225; L=650	kpl	8
31.	Mufa połączeniowa Fi 280 mm - SXWP D280; L=650	kpl	38
32.	Pasta lutownicza (175gr) nr kat. 6609	szt	1
33.	Pianka izolacyjna systemu ABB, nr 10	szt	4,2
34.	Pianka izolacyjna systemu ABB, nr 11	szt	2,1
35.	Pianka izolacyjna systemu ABB, nr 9	szt	50,4
36.	Piasek do zapraw	m3	5,54176
37.	Pierścień gumowy, uszczelniający do przejść przez przegrody budowlane sieci preizolowanych fi 225mm	szt	4
38.	Płoza Dz 40/110mm, typ BR, l=100; 10el./kpl, 20kpl; 20 zamków Integra	szt	200
39.	Płyty pomostowe robocze	m2	1,628
40.	Podkładki filcowe (dla systemu ABB) - k. 6601	szt	48
41.	Podparcie stałe poziome A, dla rur Fi 100 mm	szt	0,12
42.	Podparcie stałe poziome typ A/B Fi 150 mm	szt	0,06
43.	Podparcie ślizgowe typ B dla rur o Fi 100 mm	szt	1,44
44.	Podparcie ślizgowe typ B dla rur o Fi 150 mm	szt	0,5
45.	Podpora kierunkowa ocynkowana PK o ciężarze jednostkowym 55,50 kg	kpl	6
46.	Podpora przesuwna ocynkowana PP o ciężarze jednostkowym 26,83 kg	kpl	44
47.	Podtrzymka drutu alarmowego nr kat 6639 (worek 50 szt.)	kpl	1
48.	Redukcja stalowa 100/125mm	szt	2
49.	Rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych	dm3	4,38144
50.	Rura preizolowana stalowa czarna bez szwu, z alarmem fi 114,3/225mm, seria 2 z płaszczem odpornym na promienie UV	m	85,68
51.	Rura preizolowana stalowa czarna bez szwu, z alarmem fi 168,3/250mm, seria 2 z płaszczem odpornym na promienie UV	m	232,56
52.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 114,3/4,0	m	4,08
53.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 168,3/4,5	m	2,03
54.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 26,9/3,2	m	3,68
55.	Taśma papierowa perforowana 50,0' m nr kat. 6602	szt	2
56.	Tlen techniczny sprężony	m3	2,7252
57.	Trójnik preizolowany prostopadły 45°, A=0,9m, 168,3/114,3	kpl	2
58.	Woda przemysłowa	m3	6,336
59.	Zawór kulowy kolnierzowy, Dn 100 mm	szt	2
60.	Zawór kulowy kolnierzowy, Dn 150 mm	szt	2
61.	Zawór kulowy odcinający do wspawania (150oC, 1,6MPa) Dn 20 mm Vexve	szt	2

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150`dm3 .....	m-g	0,054
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) .....	m-g	74,994
3.	Kocioł do podgrzewania asfaltu .....	m-g	10,84
4.	Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13` mm .....	m-g	9,9992
5.	Piaskarnia do czyszczenia metali .....	m-g	36,512
6.	Przyczepa skrzyniowa 4.5`t .....	m-g	74,994
7.	Rusztowania rurowe zewnętrzne do 20m (100m2 rzutu) .....	m-g	88,41
8.	Samochód dostawczy do 0.9`t (1) .....	m-g	10,9792
9.	Samochód samowyładowczy do 5`t (1) .....	m-g	49,5938
10.	Samochód skrzyniowy do 5`t (1) .....	m-g	16,91771
11.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A .....	m-g	108,0834
12.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5` m3/min (1) .....	m-g	40,78
13.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5` m3/min (1) .....	m-g	36,512
14.	Środek transportowy (1) .....	m-g	74,47164
15.	Urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu TIG-500A .....	m-g	150,7
16.	Wyciąg .....	m-g	0,324
17.	Żuraw samochodowy (1) .....	m-g	34,62364
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):</b>			<b>818,78859</b>