

Kosztorys

SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ STACJA UZDAQTNIANIA WODY WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ

Data: 2012-02-18

Budowa: SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI

Obiekt: MARIANKI

Zamawiający: GMINA BRODY

Jednostka opracowująca kosztorys: "PROINSTAL" 65-137 ZIELONA GÓRA, UL. POZNAŃSKA 9

Kosztorys

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Sieć wodociągowa - roboty ziemne, rozbiórkowe i odtwożenia					
1 KNR 201/119/3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		0,413		
2 KNNR 6/806/2 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej	m		20		
3 KNNR 6/802/3 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4-cm, ręcznie	m2		15		
4 KNNR 6/801/7 Rozebranie podbudowy, z mas mineralno-bitumicznych, grubość 8-cm, ręcznie	m2		15		
5 KNNR 6/801/1 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, ręcznie	m2		15		
6 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1-km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobetonowych	m3		2		
7 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1-km, gruz	m3	10,0	2		
8 KALKULACJA INDYWIDUALNA - Opłata z tytułu utylizacji gruzu	m3		2		
9 KNNR 6/105/4 Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczanie mechaniczne, po zagęszczeniu 5-cm	m2		6,0		
10 KNNR 6/403/4 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 20x30-cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - Materiał z demontażu	m		20		
11 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2		15		
12 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2		15		
13 KNNR 6/308/1 (1) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2		158		
14 KNNR 6/309/1 (1) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 3-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2		15		
15 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV -90%	m3		364,531		
16 KNNR 1/307/3 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu I-II -10%	m3		156,227		
17 KNNR 1/312/1 Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1-m, głębokość do 3-m	m2		1 487,88		
18 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm	m3		28,931		
19 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm OBSYPKA	m3		57,9		
20 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą	m		413,3		
21 KNNR 1/214/5 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV	m3		433,93		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
22 KNNR 1/501/1 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2		827		
23 KNR 401/108/1 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1-km, grunt kategorii I-II	m3		86,830		
24 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1-km	m3	10,0	86,83		
2 Sieć wodociągowa- roboty montażowe					
25 KNNR 4/115/6 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, o połączeniu sztywnym, Dn-50-mm- włączenie w SUW	szt		1		
26 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-63-mm, PE	szt		1		
27 KNNR 4/1023/1 Kształtki PVC ciśnieniowe, dwukielichowe łączone na wcisk, Fi-63-mm	szt		1		
28 KNNR 4/1008/1 Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-63-mm	m		2		
29 KNRW 219/217/2 Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego, grubość do 25 cm, przyłącze Dn-63 mm, tuleja Dn-100 mm	szt		1		
30 KNNR 4/1022/2 Kształtki PVC ciśnieniowe, jednokielichowe łączone na wcisk, redukcja 63/ Fi-90-mm,	szt		1		
31 KNNR 4/1008/2 Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-90-mm	m		413,3		
32 KNNR 4/1022/2 Kształtki PVC ciśnieniowe, jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-90-mm- kolano	szt		10		
33 KNNR 4/1207/1 (1) Przecisk pod drogą, rurociąg dn.90,rura osłonowa Dn-150, 6mb x 1szt	m		6		
34 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn-90-mm	m		6		
35 KNNR 4/1023/2 Kształtki PVC ciśnieniowe, dwukielichowe łączone na wcisk, Fi-90-mm- trójnik	szt		1		
36 KNNR 4/1023/2 Kształtki PVC ciśnieniowe, dwukielichowe łączone na wcisk, Fi-90-mm -Króciec kołnierzowo-kielichowy dn.80/90	szt		4		
37 KNNR 4/1112/2 (1) Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-80-mm	kpl		2		
38 KNR 231/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne, ręcznie, grunt kategorii I-II	m2		0,3		
39 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm	m2		0,3		
40 KNR 231/109/1 Obetonowanie skrzynek i hydrantów grubość warstwy po zagęszczeniu 12-cm	m2		0,3		
41 KNRW 219/134/2 Oznakowanie zasuw, na słupku stalowym	kpl		2		
42 KNNR 4/1023/2 Kształtki PVC ciśnieniowe, dwukielichowe łączone na wcisk, Fi-90-mm -Króciec kołnierzowo-kielichowy dn.80/90	szt		2		
43 KNNR 4/1112/2 (1) Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi-80-mm	kpl		2		
44 KNR 231/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne, ręcznie, grunt kategorii I-II	m2		0,3		
45 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm	m2		0,3		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
46 KNR 231/109/1 Obetonowanie skrzynek i hydrantów grubość warstwy po zagęszczeniu 12-cm	m2		0,3		
47 KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm	próba		2		
48 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek		2		
49 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek		2		
50 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek		2		
3 Przyłącza - roboty ziemne					
51 KNR 201/119/3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		0,184		
52 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV -90%	m3		123,648		
53 KNNR 1/307/3 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu I-II -10%	m3		52,992		
54 KNNR 1/313/4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3-m	m2		588,80		
55 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm	m3		11,040		
56 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20-cm OBSYPKA	m3		22,1		
57 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą	m		184		
58 KNNR 1/214/5 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV	m3		143,50		
59 KNNR 1/501/1 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2		368		
60 KNR 401/108/1 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1-km, grunt kategorii I-II	m3		33,140		
61 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1-km	m3	10,0	33,14		
4 Przyłącza- roboty montażowe					
62 KNNR 4/1702/1 (1) Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi-90-mm/ Fi-32-mm	szt		17		
63 KNNR 4/1702/1 (1) Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi-90-mm/ Fi-40-mm	szt		1		
64 KNNR 4/1113/1 (1) Zasuwa do przyłączy domowych z obudową montowaną na rurociągach PVC i PE, Fi-25-mm	kpl		18		
65 KNR 231/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne, ręcznie, grunt kategorii I-II	m2		4,5		
66 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm	m2		4,5		
67 KNR 231/109/1 Obetonowanie skrzynek i hydrantów grubość warstwy po zagęszczeniu 12-cm	m2		4,5		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
68 KNRW 219/134/2 Oznakowanie zasuw, na słupku stalowym	kpl		18		
69 KNNR 4/1009/1 (2) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-40-mm	m		9,2		
70 KNNR 4/1009/1 (2) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-32-mm	m		174,4		
71 KNNR 4/1207/1 (1) Przecisk pod drogą, rurociąg dn.32, rura osłonowa Dn-100, L=6m	m		12		
72 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn-32-mm	m		12		
73 KNNR 4/1207/1 (1) Przecisk pod drogą, rurociąg dn.40, rura osłonowa Dn-100, L=6m	m		6		
74 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn-40-mm	m		6		
75 KNRW 219/119/1 Rury ochronne, PVC Dn-50 mm 0,5m x 17szt	m		8,5		
76 KNRW 219/119/1 Rury ochronne, PVC Dn-65 mm 0,5m x 1szt	m		0,5		
77 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi-32-mm, przejście PE/Stal 32/1 1/2	szt		17		
78 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewanych Fi-32-mm, przejście PE/Stal 40/1 1/2	szt		1		
79 KNNR 4/130/3 (1) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-25-mm	szt		38		
80 KNNR 4/115/3 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, redukcja Dn-25-mm/20mm	szt		38		
81 KNNR 4/122/6 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza mieszkaniowego, Dn-15-mm	kpl		19		
82 KNNR 4/140/1 (1) Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-15-mm	kpl		19		
83 KNNR 4/130/3 (3) Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-25-mm - Zawór antyskażeniowy EA	szt		19		
84 KNNR 4/115/3 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, Kolano wkrętno nakrętne 25mm	szt		18		
85 KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm	próba		1		
86 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek		1		
87 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek		1		
88 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek		1		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarze grupa III	r-g	0,41106
2.	Cieśle grupa II	r-g	0,0408
3.	Monter grupa II	r-g	4,50364
4.	Robotnicy	r-g	2 775,5334
5.	Robotnicy grupa I	r-g	228,95976
6.	Robotnicy grupa II	r-g	0,88842
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			3 010,3371

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-64 mm	m3	5,99701
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,62118
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	1,2
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-35 (mieszanka betonowa)	m3	0,78
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,098
6.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm	m3	0,018
7.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	2,12537
8.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	408
9.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	256,0256
10.	Kolano PVC ciśnieniowe kielichowe 90 mm	szt	10
11.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-50 mm	szt	1
12.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	0,6
13.	Krawężniki iglaste nasycone klasa II	m3	0,075
14.	Krawężniki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00255
15.	Krawężnik betonowy drogowy prostokątny, szary	m	6
16.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-100 mm	szt	8,3
17.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15 mm	szt	19
18.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25 mm	szt	224
19.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-50 mm	szt	4
20.	Manszeta 114	szt	4,4406
21.	Manszeta 150x90	szt	1,99998
22.	Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy ścieralnej	t	1,1475
23.	Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy wiążącej	t	15,721
24.	Obudowa żeliwna do zasuw	szt	22
25.	Opaska do nawiercania 90/32	szt	17
26.	Opaska do nawiercania 90/40	szt	1
27.	Oplata z tytułu utylizacji odpadów	m3	2
28.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,20019
29.	Piasek	m3	0,8896
30.	Płozy dystansowe PEHD	kpl	16,00008
31.	Podchloryn sodowy	kg	1,5
32.	Pospółka	m3	146,36462
33.	Przejście PE-Stal 32/1 1/2	szt	17
34.	Przejście PE-Stal 40/1 1/2	szt	1
35.	Redukcja 90/63mm	szt	1
36.	Rura osłonowa fi 50	m	8,6275
37.	Rura osłonowa fi 65	m	0,5075
38.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,7mm	m	187,272
39.	Rura PVC ciśnieniowa kielichowa typ "W" 1,0 MPa Fi-63 mm	m	2,04
40.	Rura PVC ciśnieniowa kielichowa typ "W" 1,0 MPa Fi-90 mm	m	421,566
41.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	9
42.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn-50)	m	54
43.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 114,0 (Dn-100)	m	18,36
44.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 159,0 (Dn-150)	m	6,12
45.	Rura stalowa ze szwem przewodowa izolowana Z01, 108,0 (Dn-100)	m	0,35
46.	Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	18
47.	Skrzynki żeliwne	szt	4
48.	Śłupki drewniane iglaste Fi-70 mm	m3	0,06209
49.	Sznur konopny smołowany	kg	2,7
50.	Śruby stalowe ocynkowane M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,07
51.	Śruby stalowe średniodokładne M14 z nakrętkami i podkładkami	kg	6,28
52.	Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	8,1
53.	Tabliczka opisowa	szt	20
54.	Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras wykopów	m	603,273
55.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	4,77
56.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0 mm	t	1,62282
57.	Trójnik ciśnieniowy PVC kielichowy 90°, 90x90 mm	szt	1
58.	Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa (woda) 63/50 mm	szt	1
59.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi-110 mm	szt	0,6
60.	Uchwyty do rur Fi-15 mm	szt	38
61.	Uchwyty do rur Fi-25 mm	szt	56
62.	Uchwyty do rur Fi-50 mm	szt	1
63.	Uszczelka gumowa do rur ciśnieniowych kielichowych PVC, 90 mm	szt	16
64.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 50 mm	szt	1
65.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80 mm	szt	8
66.	Wodomierz skrzydełkowy JSw 15 mm	szt	19
67.	Zasuwa do przyłączy domowych Hawle 1"	szt	18
68.	Zasuwa typ E, kołnierzowa Fi-80 mm	szt	4
69.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-25 mm	szt	38

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa materiału</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Ilość</i>
70.	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA fi 25 mm	szt	19
71.	Złączka PVC ciśnieniowa- Króciec kołnierzowo-kielichowy dn.80/90	szt	6
72.	Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa 63 mm	szt	1

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25·m3 (1)	m-g	24,5554
2.	Maszyna do wierceń poziomych	m-g	28,32
3.	Prościarka do rur PE	m-g	7,803
4.	Przyczepa dłużykowa do samochodu 10-t	m-g	3,84
5.	Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	1,1584
6.	Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1)	m-g	0,05427
7.	Samochód dłużykowy 10-t (1)	m-g	0,36
8.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	22,64453
9.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	7,3167
10.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	18,84621
11.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	3,84
12.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	123,1703
13.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	35,76
14.	Spawarka spalinowa 300-A	m-g	5,49
15.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	8,31499
16.	Ubijak spalinowy 200·kg	m-g	79,68534
17.	Walec statyczny samojezdny 4-6-t (1)	m-g	1,7533
18.	Walec statyczny samojezdny 10-t (1)	m-g	0,19737
19.	Walec statyczny samojezdny ogumiony 15-t (1)	m-g	1,1584
20.	Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6-t	m-g	0,06
21.	Walec wibracyjny samojezdny 7.5-t (1)	m-g	0,20502
22.	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2t	m-g	7,44
23.	Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18-t (1)	m-g	28,32
24.	Żuraw gąsienicowy z wysięgiem bocznym do 15-t (1)	m-g	7,92
25.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	38,16
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			456,37323