Przedmiar robót

Instalacje sanitarne

Data:	2018-06-18
Budowa:	Przebudowa/modernizacja systemu centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej na system oparty o gruntową pompę ciepła w budynku świetlicy wiejskiej w Swobnicy gm. Banie w ramach zadania: "Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej w Gminie Banie wraz z instalacjami OZE".
Obiekt/Rodzaj robót:	INSTALACJE SANITARNE
Lokalizacja:	Świetlica wiejska w Swobnicy Swobnica 36, 74-110 Swobnica, woj. zachodniopom., powiat gryfiński, gmina Banie dz.nr ewid. 400/2, 400/1, 398, 434/2 obręb 13, jedn. ewid. 320601_2
Zamawiający:	Gmina Banie ul. Skośna 5 74-110 Banie
Jednostka opracowująca kosztorys:	Inwestprojekt Poznań Sp.z o.o. ul. Janickiego 20B 60- 542 Poznań

Kosztorys opracowali:
Opracował, mgr inż. Paweł Ochrymowicz .....

Sprawdzający: .....

Zamawiający: Wykonawca:

....

Przedmiar robót

Opis pozycji	Ilość	Krot.	J.m.
1 Instalacja pompy ciepła			
1.1 Pompa ciepła - dolne źródło ciepła			
1.1.1 Wytyczenie i naniesienie trasy kanałów rury dolnego źródła - opłata geodety	0,025		km
1.1.2 Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60˙m3, grunt kategorii IV - Wykop pod studzienkę rozdzielczą	25		m3
1.1.3 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,15˙m3, grunt kategorii III	25		m3
1.1.4 Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczenie gruntu na odległość 10˙m, grunt kategorii III, spycharka 75KM	25		m3
1.1.5 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarką, grunt sypki kategorii I-II	25		m3
1.1.6 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, plantowanie ręczne, grunt kategorii IV	25		m2
1.1.7 Wiercenie otworów dla sond pionowych	380		m
1.1.8 Studnie rewizyjne z kregów betonowych i zelbetowych o sr. 1500 mm wykonywane metoda studniarska w gruncie kat.III - glebokosc 3 m	1		szt
1.1.9 Dostarczenie i montaż elementów wyposażenia studni - Pokrywa włazowa z termoizolacją , właz kanalowy żeliwny, Uszczelnienia, Rozdzielacze dla rur rozdzielczych , Zawory regulacyjne do ustawiania porzepływu tzw - Rotametry, Zawory odcinające	1		kpl
1.1.10 Dostawa i montaż rur typ PE 40x3,7 PEHD100 RC PN16	80		m
1.1.11 Dostawa i montaz 2 sond podwójnych. Sondy z głowicą z rurą PN16 2 x 40mm na głębokość 190m	2		kpl
1.1.12 Podłączenie instalacji rozdzielaczowej sond do rozdzielaczy w studzience	2		szt
1.1.13 Próba szczelności instalacji dolnego źródła wykonana dla każdej sondy osobno, dla każdej sekcji osobno i razem dla wszystkiego jako całości	2		próba
1.1.14 Dostarczenie na plac budowy i napełnienie instalacji dolnego źródła glikolem propylenowym	1		kpl
1.1.15 Uszczelnienie przejścia rur dolnego źróła przez ścianę.	1		szt
1.2 Urządzenia i armatura			
1.2.1 Montaz pompy ciepla Qg=21 kW - regulator, rozdzielacz z armatura zabezpieczajaca, czujnik temperatury na zasilaniu i powrocie wbudowany w pompe ciepla, pakiet wyposazenia dodatkowego obiegu solanki komplet(naczynie wzbiorcze 25 L , zawór kolpakowy,zawór bezpieczenstwa 3bar,manometr, 2 zawory do napelniania i spustowe) , czujnik cisnieniowy obiegu pierwotnego, rozdzielacz solanki do sond grutowych, stacja napelniania obiegu pierwotnego z czynnikiem grzewczym .	1		kpl
1.2.2 Pompa ladujaca podgrzewacza (po stronie wody grzewczej) q=0,72 m3/h; 230 V	1		kpl
1.2.3 Pompa obiegowa wtórna, q=1,55 m3/h; 230 V	1		kpl
1.2.4 Przeponowe naczynie wzbiorcze 25 dm3	1		szt
1.2.5 Pompa pierwotna, q=1,3 l/s, 3x400V	1		kpl
1.2.6 Pojemnosciowy podgrzewacz wody 200 l - wg zestawienia wody + czujnik temperatury wody w podgrzewaczu (podlaczenie do regulatora pompy ciepla)	1		kpl
1.2.7 Pompa ladujaca podgrzewacza pojemnosciowego (po stronie wody uzytkowej) q=0,72 m3/h; 230 V	1		kpl
1.2.8 Plytowy wymiennik ciepla z ogranicznikiem przeplywu objetosciowego	1		szt
1.2.9 Zawór 2-drogowy z napedem elektrycznym, w stanie beznapieciowym zamkniety Dn32	1		szt
1.2.10 Pompa cyrkulacyjna wody uzytkowej (1x230V, 25W)	1		kpl
1.2.11 Zawór bezpieczenstwa Dn32	1		szt
1.2.12 Zawór antyskazeniowy typ EA, Dn32	1		szt
1.2.13 Zbiornik buforowy wody grzewczej pojemnosc 500 L z buforowym czujnikiem temperatury	1		kpl
1.2.14 Obieg grzewczy grzejników plytowych z mieszaczem, sterowany przez magistrale. Czujnik temperatury wody na zasilaniu	1		kpl
1.2.15 Zawór 3 drogowy z napedem elektrycznym Dn32	1		szt
1.2.16 Zawór odcinajacy Dn32	4		szt
1.2.17 Zawór zwrotny Dn32	6		szt
1.2.18 Próby szczelności	1		szt
1.2.19 Uruchomienie węzłów cieplnych	1		kpl
1.2.20 Manometr z króćcem promieniowym M160 R/0-0,6/1,6 montowany w gotowej tulei (analogia)	6		szt
1.2.21 Termometr montowany w gotowej tulei	6		szt
1.2.22 Kurek spustowy gwintowany DN25, PN6	4		szt
1.2.23 Odpowietrznik automatyczny dn15	4		szt
1.2.24 Przeponowe naczynie wzbiorcze 80 dm3	1		szt
1.2.25 Złącze samoodcinające, zawór kołpakowy do naczynia wzbiorczego R 1"	2		szt
1.2.26 Licznik ciepla c.o, c.w.u.	2		kpl

Opis pozycji	Ilość	Krot.	J.m.
2 Instalacja centralnego ogrzewania			
2.1 Przewody z uzbrojeniem			
2.1.1 Rury (6 bar), z polietylenu sieciowanego z barierą antydyfuzyjną, Pmax=0,6 MPa. 16x2,2	15		m
2.1.2 Rury (6 bar), z polietylenu sieciowanego z barierą antydyfuzyjną, Pmax=0,6 MPa. 20x2,8	41		m
2.1.3 Rury (6 bar), z polietylenu sieciowanego z barierą antydyfuzyjną, Pmax=0,6 MPa. 25x3,5	36		m
2.1.4 Rury (6 bar), z polietylenu sieciowanego z barierą antydyfuzyjną, Pmax=0,6 MPa. 32x2,9	60		m
2.1.5 Rury (6 bar), z polietylenu sieciowanego z barierą antydyfuzyjną, Pmax=0,6 MPa. 40x3,7	16		m
2.1.6 Płukanie instalacji c.o.	168		m
2.1.7 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	168		m
2.1.8 Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	14		szt
2.2 Izolacja			
2.2.1 Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 20 mm , rurociąg Fi 15 mm	15		m
2.2.2 Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 20 mm , rurociąg Fi 20 mm	41		m
2.2.3 Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 20 mm , rurociąg Fi 25 mm	36		m
2.2.4 Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 30 mm , rurociąg Fi 35 mm	60		m
2.2.5 Izolacja rurociągów otulinami , izolacja 39 mm, rurociąg Fi 42 mm	16		m
2.3 Grzejniki z armaturą			
2.3.1 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 400 mm	1		szt
2.3.2 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 400 mm	1		szt
2.3.3 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm	2		szt
2.3.4 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 800 mm	1		szt
2.3.5 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm	1		szt
2.3.6 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1000 mm	3		szt
2.3.7 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 900 mm, długość 920 mm	1		szt
2.3.8 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 900 mm, długość 1000 mm	3		szt
2.3.9 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 900 mm, długość 1200 mm	1		szt
2.3.10 Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	14		szt
2.3.11 Zawory grzejnikowe powrotne, Dn 15 mm	14		szt

Opis pozycji	Ilość	Krot.	J.m.
3 Instalacja wodociągowa			
3.1 Instalacja wodociągowa			
3.1.1 Rury PEX (10bar), z polietylenu sieciowanego do wody zimnej i ciepłej Pmax =1,0 MPa. W zwojach 16x2,2	13		m
3.1.2 Rury PEX (10bar), z polietylenu sieciowanego do wody zimnej i ciepłej Pmax =1,0 MPa. W zwojach 20x2,8	5		m
3.1.3 Rury PEX (10bar), z polietylenu sieciowanego do wody zimnej i ciepłej Pmax =1,0 MPa. W zwojach 25x3,2	3		m
3.1.4 Rury PEX (10bar), z polietylenu sieciowanego do wody zimnej i ciepłej Pmax =1,0 MPa. W zwojach 32X4,4	10		m
3.1.5 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20˙mm (N), rurociąg Fi 12-22˙mm	13		m
3.1.6 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20˙mm (N), rurociąg Fi 28-48˙mm	5		m
3.1.7 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 25˙mm (P), rurociąg Fi 28-48˙mm	3		m
3.1.8 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30˙mm (S), rurociąg Fi 28-48˙mm	10		m
3.1.9 Stacja uzdatniania wody	1		kpl
3.1.10 Zawór czerpalny Dn˙15˙mm	1		szt
3.1.11 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn˙32˙mm	1		szt
3.1.12 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn˙25˙mm	3		szt
3.1.13 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	31		m
3.1.14 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi˙do 63˙mm	31		m

Opis pozycji	Ilość	Krot.	J.m.
4 Roboty budowlane wykończeniowe po wymianie instalacji			
4.1 Roboty budowlane wykończeniowe po wymianie instalacji			
4.1.1 Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	10		szt
4.1.2 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1˙m2, głębokość ponad 10˙cm	10		szt
4.1.3 Zamurowanie bruzd pionowych	20		m
4.1.4 Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III o powierzchni do 5˙m2, zaprawa cementowo-wapienna, na ścianach ceramicznych betonowych, z płyt wiórowo - cementowych, zagruntowanych siatkami	20		m2
4.1.5 Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni farbą emulsyjną dwukrotnie	50		m2
4.1.6 Zabezpieczenie pomieszczeń przy wykuciach i robotach instalacyjnych oraz przywrócenie pomieszczeń do stanu pierwotnego	1		kpl

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	10,7
2.	Cieśle grupa II	r-g	8,57
3.	Izolarze grupa II	r-g	14,9985
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych I	r-g	18,145
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	57,356
6.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	19,6604
7.	Murarze grupa II	r-g	13,32
8.	Robotnicy	r-g	483,9886
9.	Robotnicy grupa I	r-g	61,0857
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		687,8242

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem kulowym DN15, PN6	szt	4
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,96
3.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5˙cm	szt	121
4.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 luzem	t	0,1
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0877
6.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25˙mm	m3	0,018
7.	Dostarczenie i montaż elementów wyposażenia studni - Pokrywa włazowa z termoizolacją , właz kanalowy żeliwny, Uszczelnienia, Rozdzielacze dla rur rozdzielczych , Zawory regulacyjne do ustawiania porzepływu tzw - Rotametry, Zawory odcinające	kpl	1
8.	Dostawa i montaz 2 sond podwójnych. Sondy z głowicą z rurą PN16 2 x 40mm na głębokość 190m	kpl	2
9.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,027
10.	Farba emulsyjna nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych - biała	dm3	14,5
11.	Glikol propylenowy Ergolid A (25-35%)	dm3	380
12.	Głowica termostatyczna z czujnikiem cieczowym	szt	14
13.	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 400 mm	szt	1
14.	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 400 mm	szt	1
15.	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm	szt	2
16.	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 800 mm	szt	1
17.	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1000 mm	szt	3
18.	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm	szt	1
19.	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 900 mm, długość 1000 mm	szt	3
20.	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 900 mm, długość 1200 mm	szt	1
21.	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 900 mm, długość 920 mm	szt	1
22.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,2
23.	Klej	dm3	0,2388
24.	Klej (puszka - 1 litr)	dm3	0,7232
25.	Klej Thermaglue (puszka - 1 litr)	dm3	0,6282
26.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	186
27.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, na ciśnienie 1,0 - 1,6 MPa fi 20 mm	szt	4
28.	Krąg betonowy o wysokości 500˙mm, Fi˙1200˙mm	szt	6
29.	Kruszywo mineralne lamane, uziarnienie 0 - 31,5 mm	t	0,41
30.	Kształtki PE Fi˙16˙mm	szt	2,8
31.	Kształtki PE Fi˙20˙mm	szt	4,6
32.	Kształtki PE Fi˙25˙mm	szt	6,3
33.	Kształtki PE Fi˙32˙mm	szt	7
34.	Kształtki PE Fi˙40˙mm	szt	1,6
35.	Kurek spustowy gwintowany DN25, PN6	szt	4
36.	Licznik ciepla c.o, c.w.u.	kpl	2
37.	Manometr z króćcem promieniowym M160 R/0-0,6/1,6 z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową pętlicową, z zaworem odcinającym	szt	6
38.	Montaz pompy ciepla Qg=21 kW - regulator, rozdzielacz z armatura zabezpieczajaca, czujnik temperatury na zasilaniu i powrocie wbudowany w pompe ciepla, pakiet wyposazenia dodatkowego obiegu solanki komplet(naczynie wzbiorcze 25 L , zawór kolpakowy,zawór bezpieczenstwa 3bar,manometr, 2 zawory do napelniania i spustowe) , czujnik cisnieniowy obiegu pierwotnego, rozdzielacz solanki do sond grutowych,podwójna sada gruntowa"U" , stacja napelniania obiegu pierwotnego z czynnikiem grzewczym	kpl	1
39.	Obieg grzewczy grzejników plytowych z mieszaczem, sterowany przez magistrale. Czujnik temperatury wody na zasilaniu	kpl	1
40.	Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn˙15mm	m	14,3
41.	Otulina poliuretanowa, grubość 20mm, Dn˙20mm	m	5,5
42.	Otulina poliuretanowa, grubość 30˙mm, Dn˙25mm	m	3,3
43.	Otulina poliuretanowa, grubość 30˙mm, Dn˙32mm	m	11
44.	Otulina z pianki poliuretanowej,średnica nominalna 40mm, grub. 40mm	m	17,6
45.	Otulina ze spienionego PE, grubość 20 mm, do rur Fi 20 mm	m	61,6
46.	Otulina ze spienionego PE, grubość 20 mm, do rur Fi 25 mm	m	39,6
47.	Otulina ze spienionego polietylenu,średnica nominalna 32mm, grub. 30mm	m	66
48.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,77
49.	Plytowy wymiennik ciepla z ogranicznikiem przeplywu objetosciowego	kpl	1
50.	Pojemnosciowy podgrzewacz wody 200 l - wg zestawienia wody + czujnik temperatury wody w podgrzewaczu (podlaczenie do regulatora pompy ciepla)	kpl	1
51.	Pompa cyrkulacyjna wody uzytkowej (1x230V, 25W)	kpl	1
52.	Pompa ladujaca podgrzewacza (po stronie wody grzewczej) q=0,72 m3/h; 230 V	kpl	1
53.	Pompa ladujaca podgrzewacza pojemnosciowego (po stronie wody uzytkowej) q=0,72 m3/h; 230 V	kpl	1
54.	Pompa obiegowa wtórna, q=1,55 m3/h; 230 V	kpl	1
55.	Pompa pierwotna, q=1,3 l/s, 3x400V	kpl	1
56.	Przejście szczelne	kpl	1
57.	Przeponowe naczynie wzbiorcze 25 dm3	szt	1
58.	Przeponowe naczynie wzbiorcze 80 dm3	szt	1

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
59.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,7mm	m	84
60.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 21,3/2,6	m	10,08
61.	Rura z polietylenu sieciowanego (PE-X) do c.o.z warstwą antydyfuzyjną fi 16,0/2,0mm	m	15
62.	Rura z polietylenu sieciowanego (PE-X) do c.o.z warstwą antydyfuzyjną fi 20,0/2,5mm	m	41
63.	Rura z polietylenu sieciowanego (PE-X) do c.o.z warstwą antydyfuzyjną fi 32,0/2,9 mm	m	60
64.	Rura z polietylenu sieciowanego (PE-X) do c.o.z warstwą antydyfuzyjną fi 40,0/3,7 mm	m	16
65.	Rura z polietylenu sieciowanego (PE-X) do instalacji zimnej i ciepłej wody fi 16,0/2,0mm	m	13
66.	Rura z polietylenu sieciowanego (PE-X) do instalacji zimnej i ciepłej wody fi 20,0/2,0mm	m	5
67.	Rura z polietylenu sieciowanego (PE-X) do instalacji zimnej i ciepłej wody fi 25,0/3,5mm	m	39,24
68.	Rura z polietylenu sieciowanego (PE-X) do instalacji zimnej i ciepłej wody fi 32,0/3,0mm	m	10,8
69.	Słupki drewniane iglaste Fi˙7-11 cm długości 2.0 m	m3	0,004
70.	Stacja uzdatniania wody	kpl	1
71.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	8
72.	Szpachlówka emulsyjna ogólnego stosowania	dm3	30
73.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-16, dł. do 90mm	kg	4,64
74.	Taśma	m	4,01841
75.	Taśma 3x50 mm	m	18,33731
76.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	4,1037
77.	Termometr przemysłowy	szt	6
78.	Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0˙MPa (woda) 63/50 mm	szt	0,88
79.	Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 10 - 15mm	szt	18,59
80.	Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 20 - 25mm	szt	10,9
81.	Uchwyt do rurociągów pionowych i poziomych fi 32 - 40mm	szt	11,1
82.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur PVC fi 40 - 50mm	szt	0,088
83.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi˙25˙mm	szt	4
84.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	15,94
85.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	t	0,1
86.	Wiercenie otworów dla sond pionowych	kpl	380
87.	Woda z rurociągów	m3	0,57
88.	Załącze samoodcinające, zawór kołpakowy do naczynia wzbirczego R 1"	szt	2
89.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,5
90.	Zawór 2-drogowy z napedem elektrycznym, w stanie beznapieciowym zamkniety Dn32	szt	1
91.	Zawór 3 drogowy z napedem elektrycznym Dn32	szt	1
92.	Zawór bezpieczenstwa Dn32	szt	1
93.	Zawór grzejnikowy powrotny, gwintowany prosty lub kątowy, mosiężny niklowany z funkcją napełniania/opróżniania fi 15 mm	szt	14
94.	Zawór wodny czerpalny kulowy ze złączką do węża mosiężny, Fi˙15mm	szt	1
95.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,336
96.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi˙25˙mm	szt	3
97.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi˙32˙mm	szt	5
98.	Zawór zwrotny antyskazeniowy, do montazu przy wodomierzu (izolator przeplywu) 1 MPa, 80 st. C typ- EA 251 fi 32mm	szt	1
99.	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiezny, gwintowany fi 32mm	szt	6
100.	Zbiornik buforowy wody grzewczej pojemnosc 500 L	kpl	1
101.	Złączka (mufa) przejściowa GWxLW (gwinotwana z kielichem) z brązu fi 22mm x 1/2"	szt	1,008
102.	Żwir do betonów zwykłych, wielofrakcyjny, uziarnienie 2-8 mm	m3	0,16

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150˙dm3	m-g	1,71
Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60˙m3 (1)	m-g	1,41
Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15˙m3 (1)	m-g	1,745
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,9415
Samochód dostawczy do 0.9˙t (1)	m-g	1,946
Samochód skrzyniowy 5-10˙t (1)	m-g	6,19
Samochód skrzyniowy do 5˙t (1)	m-g	2,4
Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,345
Środek transportowy (1)	m-g	4,5893
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5˙t	m-g	2,02
Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75˙t	m-g	9,99
Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa krocząca 100˙m3/h	m-g	0,775
Żuraw okienny przenośny 0.15˙t	m-g	1,1
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		35,1618