

Przedmiar robót

UŁOŻENIE ŚWIATŁOWODU z bud. W do bud. GSR

Obiekt lub rodzaj robót: **INSTALACJA ŚWIATŁOWODOWA**

Inwestor: **POLITECHNIKA RZESZOWSKA IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, 35-959 RZESZÓW, Al. Powstańców
Warszawy 12**

Data opracowania:
2016-10-06

Kosztorys opracowany przez:
inż. Aleksander Śnieżek

.....

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Układanie światłowodu	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	UŁOŻENIE ŚWIATŁOWODU z bud. W do bud. GSR		
1	Element	Układanie światłowodu		
1.1	KNR 501/505/6	Podwyższenie o 20`cm ramy studni 600x1000	szt	1
1.2	KNR 501/106/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1	m	2
1.3	Kalkulacja indywidualna	Demontaż i montaż rynny spustowej	m	9
1.4	KNRW 508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	9
1.5	KNRW 508/110/3	Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytach, do Fi`37`mm	m	9
1.6	KNR 403/1006/7	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40`mm	otwór	2
1.7	KNR 403/1008/2	Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1`m, na ścianie, rura Fi do 40`mm	szt	2
1.8	KNR 501/602/12	Wciąganie kabla w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, otwór częściowo zajęty, średnica kabla 30-50`mm	m	400
1.9	KNR 501/604/2	Wciąganie kabla, do pionów rurowych, średnica wciąganego kabla 25`mm	m	20
1.10	KNR 501/604/4	Wciąganie kabla, do szybów lub kanałów budynku, średnica wciąganego kabla 25`mm	m	80
1.11	KNR 501/606/4	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór częściowo zajęty	szt	3
1.12	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	10
1.13	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle	m	5
1.14	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5`mm ²	m	8
1.15	Kalkulacja indywidualna	Uszczelnianie przejść pożarowych pianką ogniochronną	szt	4
1.16	KNNR 5/404/4	Demontaż istniejącej szafy Rack 19/8U	szt	1
1.17	KNNR 5/404/4	Montaż szafy dystrybucyjnej SD	szt	1
1.18	AT 28/113/1	Panele 19", Panel zasilający 6x230V, 1U	szt	1
1.19	AT 28/113/2	Demontaż i montaż - Panel 19" 24xRJ45	szt	1
1.20	AT 28/113/1	Panele krosowe Panel 19" 24xRJ45 Cat.6 FTP	szt	1
1.21	AT 28/111/3	Montaż paneli światłowodowych w stelażach 19", Panel światłowodowy 12xSC/UPC z couplerami	szt	2
1.22	AT 28/111/3	Montaż paneli w stelażach 19", wyposażenie panelu, tacka na spawy	szt	1
1.23	AT 28/113/2	Modularny panel-organizator kabli	szt	2
1.24	KNNR 5/406/2	Aparaty elektryczne, masa do 5,0`kg, UPS Rack 19" 700W 2U	szt	1
1.25	AT 15/105/2	Spawanie kabla światłowodowego w kasetach światłowodowych, kabel jednomodowy	szt	24
1.26	Kalkulacja indywidualna ZN-97/TP S.A.-039 0902-03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metoda transmisyjna łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	kpl	1
1.27	KNNR 5/308/4	Montaż elementów obsługowych, Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 1m	szt	6
1.28	KNNR 5/308/4	Montaż elementów obsługowych, Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 1,5m	szt	6
1.29	KNNR 5/308/4	Montaż elementów obsługowych, Patchcord światłowodowy SC-duplex 1m	szt	2
1.30	KSNR 5/203/1	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5`kg - WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	1
1.31	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	10
1.32	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle	m	5
1.33	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5`mm ²	m	8
1.34	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	1

Kosztorys ofertowy

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
UŁOŻENIE ŚWIATŁOWODU z bud. W do bud. GSR					
1 Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego					
Układanie światłowodu					
1.1 KNR 501/505/6 Podwyższenie o 20 cm ramy studni 600x1000					1 szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	5,43	5,43000		
Robotnicy grupa I	r-g	0,5	0,50000		
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,038	0,03800		
Drut stalowy okrągły miękki Fi 1.0 mm	kg	0,15	0,15000		
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,042	0,04200		
Woda	m3	0,02	0,02000		
Żwir	m3	0,042	0,04200		
Samochód skrzyniowy do 3.5 t (Trambus) (1)	m-g	1,6	1,60000		
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10 m3/min (1)	m-g	0,9	0,90000		
1.2 KNR 501/106/1 Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1					2 m
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	0,8099	1,61980		
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	0,02	0,04000		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0851	0,17020		
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,0048	0,00960		
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa 40 mm	m	1,02	2,04000		
Złączka PVC ciśnieniowa do łączenia na klej Fi 40 mm	szt	0,16	0,32000		
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0104	0,02080		
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,0269	0,05380		
Samochód skrzyniowy do 3.5 t (Trambus) (1)	m-g	0,0135	0,02700		
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0071	0,01420		
Ubijak spalinowy 50 kg	m-g	0,0925	0,18500		
1.3 Kalkulacja indywidualna Demontaż i montaż rynny spustowej					9 m
Elektromonter grupa III	r-g	1	9,00000		
1.4 KNRW 508/101/4 Montaż uchwyty pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym					9 m
Robotnicy	r-g	0,261	2,34900		
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,1	18,90000		
Uchwyty	szt	2,1	18,90000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.5 KNRW 508/110/3 Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytych, do Fi 37 mm					9 m
Robotnicy	r-g	0,119	1,07100		
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL37	m	1,04	9,36000		
Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37	szt	0,41	3,69000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.6 KNR 403/1006/7 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm					2 otwór
Elektromonter grupa II	r-g	0,945	1,89000		
1.7 KNR 403/1008/2 Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1 m, na ścianie, rura Fi do 40 mm					2 szt
Elektromonter grupa II	r-g	0,1208	0,24160		
Rury winidurkowe	m	0,5	1,00000		
Materiały inne (Materiały)	%	4			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1.8 KNR 501/602/12 Wciąganie kabla w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, otwór częściowo zajęty, średnica kabla 30-50 mm					
					400 m
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	0,1547	61,88000		
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	0,0649	25,96000		
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	0,0417	16,68000		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0729	29,16000		
Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,00167	0,66800		
Drut stalowy okrągły miękki Fi 1.0 mm	kg	0,001	0,40000		
Drut stalowy okrągły miękki Fi 3 mm	kg	0,04	16,00000		
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,02	8,00000		
Kit epoksydowy K-1	kpl	0,01	4,00000		
Opaski oznaczeniowe kablowe	szt	0,02	8,00000		
Kabel światłowodowy 12 włóknowy ogólnego stosowania SM 9/125 OS1, LSZH, luźna tuba CFR-00485	m	1,04	416,00000		
Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0293	11,72000		
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0374	14,96000		
Samochód skrzyniowy do 3.5 t (Trambus) (1)	m-g	0,0396	15,84000		
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 0.5m3/min	m-g	0,0039	1,56000		
Wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	0,0147	5,88000		
1.9 KNR 501/604/2 Wciąganie kabla, do pionów rurowych, średnica wciąganego kabla 25 mm					
					20 m
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	0,1138	2,27600		
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	0,038	0,76000		
Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,0012	0,02400		
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,01	0,20000		
Kit epoksydowy K-1	kpl	0,01	0,20000		
Kabel światłowodowy 12 włóknowy ogólnego stosowania SM 9/125 OS1, LSZH, luźna tuba CFR-00485	m	1,04	20,80000		
Samochód skrzyniowy do 3.5 t (Trambus) (1)	m-g	0,0066	0,13200		
1.10 KNR 501/604/4 Wciąganie kabla, do szybów lub kanałów budynku, średnica wciąganego kabla 25 mm					
					80 m
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	0,0465	3,72000		
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	0,0155	1,24000		
Robotnicy grupa I	r-g	0,062	4,96000		
Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,0012	0,09600		
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	0,01	0,80000		
Kit epoksydowy K-1	kpl	0,01	0,80000		
Kabel światłowodowy 12 włóknowy ogólnego stosowania SM 9/125 OS1, LSZH, luźna tuba CFR-00485	m	1,04	83,20000		
Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0034	0,27200		
Samochód skrzyniowy do 3.5 t (Trambus) (1)	m-g	0,0062	0,49600		
1.11 KNR 501/606/4 Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór częściowo zajęty					
					3 szt
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	0,335	1,00500		
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,095	0,28500		
1.12 KNNR 5/1201/1 Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop					
					10 szt
Robotnicy	r-g	0,0527	0,52700		
Kołki rozporowe plastikowe	szt	1,03	10,30000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.13 KNNR 5/110/4 Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle					
					5 m
Robotnicy	r-g	0,442	2,21000		
Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna	m	1,04	5,20000		
Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	0,68	3,40000		
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,7	13,50000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1.14 KNNR 5/212/1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5 mm ²					8 m
Robotnicy	r-g	0,075	0,60000		
Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm ²	m	1,04	8,32000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.15 Kalkulacja indywidualna Uszczelnianie przejść pożarowych pianką ogniochronną					4 szt
Robocizna	r-g	2,5	10,00000		
Masa uszczelniająca ognioodporna Fischer B1	szt	1	4,00000		
1.16 KNNR 5/404/4 Demontaż istniejącej szafy Rack 19/8U					1 szt
Robotnicy	r-g	3,48	3,48000		
1.17 KNNR 5/404/4 Montaż szafy dystrybucyjnej SD					1 szt
Robotnicy	r-g	3,48	3,48000		
Szafa RACK 19' 18U 600mm wisząca SIGNAL R9120223	szt	1	1,00000		
1.18 AT 28/113/1 Panele 19", Panel zasilający 6x230V, 1U					1 szt
Monter-instalator grupa V	r-g	0,1	0,10000		
Panel 19", zasilająco-filtrujący, 6x230V/10A, 1U	szt	1	1,00000		
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
1.19 AT 28/113/2 Demontaż i montaż - Panel 19" 24xRJ45					1 szt
Monter-instalator grupa V	r-g	0,15	0,15000		
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
1.20 AT 28/113/1 Panele krosowe Panel 19" 24xRJ45 Cat.6 FTP					1 szt
Monter-instalator grupa V	r-g	0,1	0,10000		
Panel krosowy 24xRJ45 ekranowany wyposażony	KPL	1	1,00000		
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
1.21 AT 28/111/3 Montaż paneli światłowodowych w stelażach 19", Panel światłowodowy 12xSC/UPC z couplerami					2 szt
Monter-instalator grupa V	r-g	0,12	0,24000		
Przełącznica światłowodowa, 12x SC/UPC MM duplex, 24x pigtail SC/UPC MM 1m	szt	1	2,00000		
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
1.22 AT 28/111/3 Montaż paneli w stelażach 19", wyposażenie panelu, tacka na spawy					1 szt
Monter-instalator grupa V	r-g	0,12	0,12000		
Tacka na 12 spawów	szt	1	1,00000		
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
1.23 AT 28/113/2 Modularny panel-organizator kabli					2 szt
Monter-instalator grupa V	r-g	0,15	0,30000		
Modularny panel z pierścieniami 19", 1U(organizator kabli)	szt	1	2,00000		
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
1.24 KNNR 5/406/2 Aparaty elektryczne, masa do 5,0 kg, UPS Rack 19" 700W 2U					1 szt
Robotnicy	r-g	0,75	0,75000		
UPS 700 W Rack 19" 2U	szt	1	1,00000		
1.25 AT 15/105/2 Spawanie kabla światłowodowego w kasetach światłowodowych, kabel jednomodowy					24 szt
Robocizna		1	24,00000		
Materiały		1	24,00000		
Sprzęt		1	24,00000		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1.26 Kalkulacja indywidualna ZN-97/TP S.A.- 039 0902-03 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metoda transmisyjna łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.					1 kpl
Robocizna		1	1,00000		
Materiały		1	1,00000		
Sprzęt		1	1,00000		
1.27 KNNR 5/308/4 Montaż elementów obsługowych, Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 1m					6 szt
Robotnicy	r-g	0,252	1,51200		
Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 2m	szt	1	6,00000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.28 KNNR 5/308/4 Montaż elementów obsługowych, Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 1,5m					6 szt
Robotnicy	r-g	0,252	1,51200		
Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 3m	szt	1	6,00000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.29 KNNR 5/308/4 Montaż elementów obsługowych, Patchcord światłowodowy SC-duplex 1m					2 szt
Robotnicy	r-g	0,252	0,50400		
Patchcord światłowodowy SC-duplex 1m	szt	1	2,00000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.30 KSNR 5/203/1 Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5'kg - WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A					1 szt
Robotnicy	r-g	0,63	0,63000		
WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	1	1,00000		
1.31 KNNR 5/1201/1 Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop					10 szt
Robotnicy	r-g	0,0527	0,52700		
Kołki rozporowe plastikowe	szt	1,03	10,30000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.32 KNNR 5/110/4 Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle					5 m
Robotnicy	r-g	0,442	2,21000		
Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna	m	1,04	5,20000		
Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	0,68	3,40000		
Kołki rozporowe plastikowe	szt	2,7	13,50000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.33 KNNR 5/212/1 Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5' mm2					8 m
Robotnicy	r-g	0,075	0,60000		
Przewód YDY 450/750V 3x2,5' mm2	m	1,04	8,32000		
Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.34 KNR 403/1202/1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego					1 pomiar
Elektromonter grupa III	r-g	0,65	0,65000		
Elektromonter grupa IV	r-g	0,65	0,65000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,788
2.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,038
3.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 1.0 mm	kg	0,55
4.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 3 mm	kg	16
5.	Kabel światłowodowy 12 włóknowy ogólnego stosowania SM 9/125 OS1, LSZH, luźna tuba CFR-00485	m	520
6.	Kapturek termokurczliwy KTK	szt	9
7.	Kit epoksydowy K-1	kpl	5
8.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	66,5
9.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,0096
10.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna	m	10,4
11.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	6,8
12.	Masa uszczelniająca ognioodporna Fischer B1	szt	4
13.	Modularny panel z pierścieniami 19", 1U(organizator kabli)	szt	2
14.	Opaski oznaczeniowe kablowe	szt	8
15.	Panel 19", zasilająco-filtrujący, 6x230V/10A, 1U	szt	1
16.	Panel krosowy 24xRJ45 ekranowany wyposażony	KPL	1
17.	Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 2m	szt	6
18.	Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 3m	szt	6
19.	Patchcord światłowodowy SC-duplex 1m	szt	2
20.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,042
21.	Przełącznica światłowodowa, 12x SC/UPC MM duplex, 24x pigtail SC/UPC MM 1m	szt	2
22.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	16,64
23.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL37	m	9,36
24.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa 40 mm	m	2,04
25.	Rury winidurkowe	m	1
26.	Szafa RACK 19' 18U 600mm wisząca SIGNAL R9120223	szt	1
27.	Tacka na 12 spawów	szt	1
28.	Uchwyty	szt	18,9
29.	UPS 700 W Rack 19" 2U	szt	1
30.	Woda	m3	0,02
31.	WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	1
32.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37	szt	3,69
33.	Złączka PVC ciśnieniowa do łączenia na klej Fi 40 mm	szt	0,32
34.	Żwir	m3	0,042

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	2,1316
2.	Elektromonter grupa III	r-g	9,65
3.	Elektromonter grupa IV	r-g	0,65
4.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	75,9308
5.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	28
6.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	16,68
7.	Monter-instalator grupa V	r-g	1,01
8.	Robocizna	r-g	10
9.	Robotnicy	r-g	21,962
10.	Robotnicy grupa I	r-g	34,7902
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			200,8046

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	11,992
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	15,2658
3.	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	m-g	0,0538
4.	Samochód skrzyniowy do 3.5 t (Tramibus) (1)	m-g	18,095

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
5.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,0142
6.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 0.5m3/min	m-g	1,56
7.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10 m3/min (1)	m-g	0,9
8.	Ubijak spalinowy 50 kg	m-g	0,185
9.	Wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	5,88
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			53,9458