

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Obiekt : **Stacje ładowania autobusów MPK**

Instalacja elektryczna

Inwestor : **Urząd Miasta Inowrocławia**

Adres : ul.Prezydenta F.Roosevelta 36, 88-100 Inowrocław

Opracował : Włodzimierz Matuszak

Inwestor :

Wykonawca :

Instalacja elektryczna

Obiekt : Stacje ładowania autobusów MPK

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1 Szafka gniazd wtyczkowych S-Gn			
1	KNNR 005-0403-03-00 MRRiB Montaż szafki + płyta montażowa	1,00	szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	4,49000	
	Szafka SK o wymiarach 260x243x1290	1,00000	
	Płyta montażowa szafki	1,00000	
		Nakład jedn.	J.m.
		4,49000 r-g	4,49000
		1,00000 szt	1,00000
		1,00000 szt	1,00000
		Nakład całkowity	
			4,49000
			1,00000
			1,00000
2	KNR 508-0407-03-00 WACETOB Warszawa Montaż rozłącznika FR3 25A	1,00	szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,26200	
	Rozłącznik FR3 25A	1,00000	
		Nakład jedn.	J.m.
		0,26200 r-g	0,26200
		1,00000 szt	1,00000
		Nakład całkowity	
			0,26200
			1,00000
3	KNR 508-0407-03-00 WACETOB Warszawa Montaż wyłącznika różnicowo-prądowego RX3 25A	2,00	szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,26200	
	Wyłącznik różnicowo-prądowy RX3 25A	1,00000	
		Nakład jedn.	J.m.
		0,26200 r-g	0,52400
		1,00000 szt	2,00000
		Nakład całkowity	
			0,52400
			2,00000
4	E -0508 1300-05 Montaż gniazda wtyczkowego natynkowego PLEXO IP55 16/250V	8,00	szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,38000	
	Gniazda wtyczkowe natynkowe PLEXO IP55 16/250V	1,02000*	
	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	
		Nakład jedn.	J.m.
		0,38000 r-g	3,04000
		1,02000 szt	8,16000
		2,00000 szt	16,00000
		2,50 %	
		Nakład całkowity	
			3,04000
			8,16000
			16,00000
5	KNR 508-0407-03-00 WACETOB Warszawa Montaż wyłącznika nadprądowego S301 B6A	2,00	szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,26200	
	Wyłącznik nadprądowy S301 B6A	1,00000	
		Nakład jedn.	J.m.
		0,26200 r-g	0,52400
		1,00000 szt	2,00000
		Nakład całkowity	
			0,52400
			2,00000
6	KNR 508-0407-03-00 WACETOB Warszawa Montaż wyłącznika nadprądowego S303 B25	1,00	szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,26200	
	Wyłącznik nadprądowy S303 B25	1,00000	
		Nakład jedn.	J.m.
		0,26200 r-g	0,26200
		1,00000 szt	1,00000
		Nakład całkowity	
			0,26200
			1,00000
7	KNR 508-0407-03-00 WACETOB Warszawa Montaż wyłącznika nadprądowego S301 C10	1,00	szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,26200	
	Wyłącznik nadprądowy S301 C10	1,00000	
		Nakład jedn.	J.m.
		0,26200 r-g	0,26200
		1,00000 szt	1,00000
		Nakład całkowity	
			0,26200
			1,00000
8	E -0508 1300-05 Montaż gniazda wtyczkowego 3x0,4kV+N+PE 16A/500V	1,00	szt

Instalacja elektryczna

1. Szafka gniazd wtyczkowych S-Gn

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,38000		0,38000 r-g	0,38000
	Gniazda wtyczkowe 3x0,4kV+N+PE 16A/500V	1,02000*		1,02000 szt	1,02000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
9	KNP 018-1349-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badania i pomiary szafki			1,00 szt	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	6,51000		6,51000 r-g	6,51000

2 Instalacja elektryczna

10	kalk.indywidual Obsługa geodezyjna			1,00 kpl	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	145,00000		145,00000 r-g	145,00000
11	KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych			0,39 km	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	111,73500		111,73500 r-g	43,57665
	Słupki igł.niekor.średn.7-11 cm dł.2,0 m	0,10400		0,10400 m3	0,04056
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	7,50000		7,50000 m-g	2,92500
12	KNR 201-0701-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m			386,00 m	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,74480		0,74480 r-g	287,49280
13	KNR 510-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 0.5 do 1.0 kg/m , z przykryciem folią			146,00 m	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,06460		0,06460 r-g	9,43160
	Wazeliny techniczne	0,01100*		0,01100 kg	1,60600
	Benzyny do ekstrakcji	0,00550*		0,00550 dm3	0,80300
	Spoiva cynowo-olowiane	0,00050*		0,00050 kg	0,07300
	Lakier asfaltowy ogólnego stos.-czarny	0,00090*		0,00090 dm3	0,13140
	Taśma niebieska	1,02000*		1,02000 m	148,92000
	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,10000*		0,10000 szt	14,60000
	Kabel YAKY 5x150 mm2	1,04000*		1,04000 m	151,84000
	Słupki oznaczeniowe SO	0,01500*		0,01500 szt	2,19000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %	
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,00440		0,00440 m-g	0,64240
	Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)	0,00440		0,00440 m-g	0,64240
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00670		0,00670 m-g	0,97820
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00820		0,00820 m-g	1,19720
	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,00440		0,00440 m-g	0,64240
14	KNR 510-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 0.5 do 1.0 kg/m , z przykryciem folią			50,00 m	

Instalacja elektryczna

2. Instalacja elektryczna

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Robocizna</td><td>0,06460</td><td></td><td>0,06460 r-g</td><td>3,23000</td></tr> <tr><td>Wazeliny techniczne</td><td>0,01100*</td><td></td><td>0,01100 kg</td><td>0,55000</td></tr> <tr><td>Benzyny do ekstrakcji</td><td>0,00550*</td><td></td><td>0,00550 dm3</td><td>0,27500</td></tr> <tr><td>Spoiva cynowo-olowiane</td><td>0,00050*</td><td></td><td>0,00050 kg</td><td>0,02500</td></tr> <tr><td>Lakier asfaltowy ogólnego stos.-czarny</td><td>0,00090*</td><td></td><td>0,00090 dm3</td><td>0,04500</td></tr> <tr><td>Taśma niebieska</td><td>1,02000*</td><td></td><td>1,02000 m</td><td>51,00000</td></tr> <tr><td>Opaski kablowe instalacyjne (OKI)</td><td>0,10000*</td><td></td><td>0,10000 szt</td><td>5,00000</td></tr> <tr><td>Kabel YKYżo 3x4 mm2</td><td>1,04000*</td><td></td><td>1,04000 m</td><td>52,00000</td></tr> <tr><td>Słupki oznaczeniowe SO</td><td>0,01500*</td><td></td><td>0,01500 szt</td><td>0,75000</td></tr> <tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,00</td><td></td><td>2,00 %</td><td></td></tr> <tr><td>Żuraw samochodowy do 4 t (1)</td><td>0,00440</td><td></td><td>0,00440 m-g</td><td>0,22000</td></tr> <tr><td>Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)</td><td>0,00440</td><td></td><td>0,00440 m-g</td><td>0,22000</td></tr> <tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,00670</td><td></td><td>0,00670 m-g</td><td>0,33500</td></tr> <tr><td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td><td>0,00820</td><td></td><td>0,00820 m-g</td><td>0,41000</td></tr> <tr><td>Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t</td><td>0,00440</td><td></td><td>0,00440 m-g</td><td>0,22000</td></tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,06460		0,06460 r-g	3,23000	Wazeliny techniczne	0,01100*		0,01100 kg	0,55000	Benzyny do ekstrakcji	0,00550*		0,00550 dm3	0,27500	Spoiva cynowo-olowiane	0,00050*		0,00050 kg	0,02500	Lakier asfaltowy ogólnego stos.-czarny	0,00090*		0,00090 dm3	0,04500	Taśma niebieska	1,02000*		1,02000 m	51,00000	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,10000*		0,10000 szt	5,00000	Kabel YKYżo 3x4 mm2	1,04000*		1,04000 m	52,00000	Słupki oznaczeniowe SO	0,01500*		0,01500 szt	0,75000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,00440		0,00440 m-g	0,22000	Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)	0,00440		0,00440 m-g	0,22000	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00670		0,00670 m-g	0,33500	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00820		0,00820 m-g	0,41000	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,00440		0,00440 m-g	0,22000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																																																																															
Robocizna	0,06460		0,06460 r-g	3,23000																																																																															
Wazeliny techniczne	0,01100*		0,01100 kg	0,55000																																																																															
Benzyny do ekstrakcji	0,00550*		0,00550 dm3	0,27500																																																																															
Spoiva cynowo-olowiane	0,00050*		0,00050 kg	0,02500																																																																															
Lakier asfaltowy ogólnego stos.-czarny	0,00090*		0,00090 dm3	0,04500																																																																															
Taśma niebieska	1,02000*		1,02000 m	51,00000																																																																															
Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,10000*		0,10000 szt	5,00000																																																																															
Kabel YKYżo 3x4 mm2	1,04000*		1,04000 m	52,00000																																																																															
Słupki oznaczeniowe SO	0,01500*		0,01500 szt	0,75000																																																																															
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %																																																																																
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,00440		0,00440 m-g	0,22000																																																																															
Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)	0,00440		0,00440 m-g	0,22000																																																																															
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00670		0,00670 m-g	0,33500																																																																															
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00820		0,00820 m-g	0,41000																																																																															
Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,00440		0,00440 m-g	0,22000																																																																															
15	KNR 510-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 0.5 do 1.0 kg/m , z przykryciem folią	130,00	m																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Robocizna</td><td>0,06460</td><td></td><td>0,06460 r-g</td><td>8,39800</td></tr> <tr><td>Wazeliny techniczne</td><td>0,01100*</td><td></td><td>0,01100 kg</td><td>1,43000</td></tr> <tr><td>Benzyny do ekstrakcji</td><td>0,00550*</td><td></td><td>0,00550 dm3</td><td>0,71500</td></tr> <tr><td>Spoiva cynowo-olowiane</td><td>0,00050*</td><td></td><td>0,00050 kg</td><td>0,06500</td></tr> <tr><td>Lakier asfaltowy ogólnego stos.-czarny</td><td>0,00090*</td><td></td><td>0,00090 dm3</td><td>0,11700</td></tr> <tr><td>Taśma niebieska</td><td>1,02000*</td><td></td><td>1,02000 m</td><td>132,60000</td></tr> <tr><td>Opaski kablowe instalacyjne (OKI)</td><td>0,10000*</td><td></td><td>0,10000 szt</td><td>13,00000</td></tr> <tr><td>Kabel YKYżo 5x10 mm2</td><td>1,04000*</td><td></td><td>1,04000 m</td><td>135,20000</td></tr> <tr><td>Słupki oznaczeniowe SO</td><td>0,01500*</td><td></td><td>0,01500 szt</td><td>1,95000</td></tr> <tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,00</td><td></td><td>2,00 %</td><td></td></tr> <tr><td>Żuraw samochodowy do 4 t (1)</td><td>0,00440</td><td></td><td>0,00440 m-g</td><td>0,57200</td></tr> <tr><td>Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)</td><td>0,00440</td><td></td><td>0,00440 m-g</td><td>0,57200</td></tr> <tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,00670</td><td></td><td>0,00670 m-g</td><td>0,87100</td></tr> <tr><td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td><td>0,00820</td><td></td><td>0,00820 m-g</td><td>1,06600</td></tr> <tr><td>Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t</td><td>0,00440</td><td></td><td>0,00440 m-g</td><td>0,57200</td></tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,06460		0,06460 r-g	8,39800	Wazeliny techniczne	0,01100*		0,01100 kg	1,43000	Benzyny do ekstrakcji	0,00550*		0,00550 dm3	0,71500	Spoiva cynowo-olowiane	0,00050*		0,00050 kg	0,06500	Lakier asfaltowy ogólnego stos.-czarny	0,00090*		0,00090 dm3	0,11700	Taśma niebieska	1,02000*		1,02000 m	132,60000	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,10000*		0,10000 szt	13,00000	Kabel YKYżo 5x10 mm2	1,04000*		1,04000 m	135,20000	Słupki oznaczeniowe SO	0,01500*		0,01500 szt	1,95000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,00440		0,00440 m-g	0,57200	Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)	0,00440		0,00440 m-g	0,57200	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00670		0,00670 m-g	0,87100	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00820		0,00820 m-g	1,06600	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,00440		0,00440 m-g	0,57200		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																																																																															
Robocizna	0,06460		0,06460 r-g	8,39800																																																																															
Wazeliny techniczne	0,01100*		0,01100 kg	1,43000																																																																															
Benzyny do ekstrakcji	0,00550*		0,00550 dm3	0,71500																																																																															
Spoiva cynowo-olowiane	0,00050*		0,00050 kg	0,06500																																																																															
Lakier asfaltowy ogólnego stos.-czarny	0,00090*		0,00090 dm3	0,11700																																																																															
Taśma niebieska	1,02000*		1,02000 m	132,60000																																																																															
Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,10000*		0,10000 szt	13,00000																																																																															
Kabel YKYżo 5x10 mm2	1,04000*		1,04000 m	135,20000																																																																															
Słupki oznaczeniowe SO	0,01500*		0,01500 szt	1,95000																																																																															
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %																																																																																
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,00440		0,00440 m-g	0,57200																																																																															
Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)	0,00440		0,00440 m-g	0,57200																																																																															
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00670		0,00670 m-g	0,87100																																																																															
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00820		0,00820 m-g	1,06600																																																																															
Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,00440		0,00440 m-g	0,57200																																																																															
16	KNR 510-0114-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie kabla YAKY 4x25mm2 w rurach ochronnych	60,00	m																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Robocizna</td><td>0,09470</td><td></td><td>0,09470 r-g</td><td>5,68200</td></tr> <tr><td>Wazeliny techniczne</td><td>0,03610*</td><td></td><td>0,03610 kg</td><td>2,16600</td></tr> <tr><td>Benzyny do ekstrakcji</td><td>0,00300*</td><td></td><td>0,00300 dm3</td><td>0,18000</td></tr> <tr><td>Spoiva cynowo-olowiane</td><td>0,00020*</td><td></td><td>0,00020 kg</td><td>0,01200</td></tr> <tr><td>Rury ochronne Arot, o średnicy 125 mm</td><td>1,04000*</td><td></td><td>1,04000 m</td><td>62,40000</td></tr> <tr><td>Opaski kablowe instalacyjne (OKI)</td><td>0,08000*</td><td></td><td>0,08000 szt</td><td>4,80000</td></tr> <tr><td>Kabel YAKY 5x150 mm2</td><td>1,04000*</td><td></td><td>1,04000 m</td><td>62,40000</td></tr> <tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,00</td><td></td><td>2,00 %</td><td></td></tr> <tr><td>Żuraw samochodowy do 4 t (1)</td><td>0,00430</td><td></td><td>0,00430 m-g</td><td>0,25800</td></tr> <tr><td>Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)</td><td>0,00430</td><td></td><td>0,00430 m-g</td><td>0,25800</td></tr> <tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,00670</td><td></td><td>0,00670 m-g</td><td>0,40200</td></tr> <tr><td>Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t</td><td>0,00430</td><td></td><td>0,00430 m-g</td><td>0,25800</td></tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,09470		0,09470 r-g	5,68200	Wazeliny techniczne	0,03610*		0,03610 kg	2,16600	Benzyny do ekstrakcji	0,00300*		0,00300 dm3	0,18000	Spoiva cynowo-olowiane	0,00020*		0,00020 kg	0,01200	Rury ochronne Arot, o średnicy 125 mm	1,04000*		1,04000 m	62,40000	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,08000*		0,08000 szt	4,80000	Kabel YAKY 5x150 mm2	1,04000*		1,04000 m	62,40000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,00430		0,00430 m-g	0,25800	Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)	0,00430		0,00430 m-g	0,25800	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00670		0,00670 m-g	0,40200	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,00430		0,00430 m-g	0,25800																	
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																																																																															
Robocizna	0,09470		0,09470 r-g	5,68200																																																																															
Wazeliny techniczne	0,03610*		0,03610 kg	2,16600																																																																															
Benzyny do ekstrakcji	0,00300*		0,00300 dm3	0,18000																																																																															
Spoiva cynowo-olowiane	0,00020*		0,00020 kg	0,01200																																																																															
Rury ochronne Arot, o średnicy 125 mm	1,04000*		1,04000 m	62,40000																																																																															
Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,08000*		0,08000 szt	4,80000																																																																															
Kabel YAKY 5x150 mm2	1,04000*		1,04000 m	62,40000																																																																															
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %																																																																																
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,00430		0,00430 m-g	0,25800																																																																															
Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)	0,00430		0,00430 m-g	0,25800																																																																															
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,00670		0,00670 m-g	0,40200																																																																															
Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,00430		0,00430 m-g	0,25800																																																																															
17	KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m wraz z obsypaniem (krotność 2)	386,00	m																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz. Krotn.</th> <th>Nakład jedn. J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Robocizna</td><td>0,01260</td><td>2,000</td><td>0,02520 r-g</td><td>9,72720</td></tr> <tr><td>Piasek</td><td>0,05600*</td><td>2,000</td><td>0,11200 m3</td><td>43,23200</td></tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,01260	2,000	0,02520 r-g	9,72720	Piasek	0,05600*	2,000	0,11200 m3	43,23200																																																																			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity																																																																															
Robocizna	0,01260	2,000	0,02520 r-g	9,72720																																																																															
Piasek	0,05600*	2,000	0,11200 m3	43,23200																																																																															

Instalacja elektryczna

2. Instalacja elektryczna

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00	2,00 %
	Samochód samowładawczy do 5 t (1)	0,00800	2,000 0,01600 m-g
18	KNR 508-0608-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie bednarki w rowach kablowych - przekrój bednarki: do 120 mm2		260,00 m
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,10360	0,10360 r-g
	Bednarka FeZn25x4	1,04000*	1,04000 m
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
	Spawarka elektr.transformatorowa do 500 A	0,05420	0,05420 m-g
19	KNR 201-0704-02-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m		386,00 m
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,41180	0,41180 r-g
20	kalk.własna Montaż oznacznika kabla		250,00 szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,20000	0,20000 r-g
	Oznacznik kablowy	1,00000*	1,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %
21	KNR 403-1203-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badanie linii kablowej NN 4-żyłowej		17,00 odc
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,80000	1,80000 r-g
22	KNR 403-1205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: pierwszy pomiar		1,00 pomiar
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,24000	1,24000 r-g
23	KNR 403-1205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: następny pomiar po pierwszym		16,00 pomiar
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,56000	0,56000 r-g
24	KNP 018-1346-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Pomiar rezystancji uziemienia słupa linii elektroenergetycznej		12,00 szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	3,00000	3,00000 r-g

3 Złącze kablowe ZK-2

25	KNNR 005-0403-03-00 MRRiB Montaż rozdzielnicy ZK-2		1,00 szt
----	---	--	----------

Instalacja elektryczna

3. Złącze kablowe ZK-2

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	4,49000	
	Rozdzielnica ZK2 Obudowa: KSZI 40x80+KF 2xARS-2 400A	1,00000	
		Nakład jedn.	J.m.
		4,49000	r-g
		1,00000	szt
			Nakład całkowity
			4,49000
			1,00000
26	KNP 018-1349-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badania i pomiary rozdzielnic		1,00 szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	6,51000	
			Nakład jedn.
			6,51000
			r-g
			Nakład całkowity
			6,51000

4 Złącze kablowe ZK-1b

27	KNNR 005-0403-03-00 MRRiB Montaż rozdzielnic ZK-1b		15,00 szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	4,49000	
	Rozdzielnica ZK1b Obudowa: KSZI 40x80+KF 1xARS-2 400A	1,00000	
			Nakład jedn.
			4,49000
			r-g
			1,00000
			szt
			Nakład całkowity
			67,35000
			15,00000
28	KNP 018-1349-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badania i pomiary rozdzielnic		15,00 szt
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	6,51000	
			Nakład jedn.
			6,51000
			r-g
			Nakład całkowity
			97,65000

5 Chodnik technologiczny

29	KNR 231-0101-01-00 Norma scalona Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 25 cm		593,95 m2
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik
	$104 * 1.2 + 11.25 * 5.05 + 14.5 * 14.6 + 16.0 * 12.0 + 2.4 * 3.6 =$		593,95
	Razem =		593,95 m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,03810	
	Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,00440	
	Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)	0,00860	
			Nakład jedn.
			0,03810
			r-g
			22,62950
			0,00440
			m-g
			2,61338
			0,00860
			m-g
			5,10797
30	KNR 201-0211-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,25 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ na odl 5 km		148,49 m3
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik
	$593.953 * 0.25 =$		148,49
	Razem =		148,49 m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,03840	
	Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m3(1)	0,06890	
	Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)	0,02620	
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,19420	
			Nakład jedn.
			0,03840
			r-g
			5,70202
			0,06890
			m-g
			10,23096
			0,02620
			m-g
			3,89044
			0,19420
			m-g
			28,83676
31	KNR 201-0214-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV		148,49 m3

Instalacja elektryczna

5. Chodnik technologiczny

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,00540	8,000	0,04320	r-g	6,41477
	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	0,02740	8,000	0,21920	m-g	32,54901
32	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV			593,95	m2	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,00280		0,00280	r-g	1,66306
	Woda przemysłowa	0,00500*		0,00500	m3	2,96975
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50	%	
	Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)	0,00390		0,00390	m-g	2,31641
	Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)	0,00430		0,00430	m-g	2,55399
33	KNR 231-0106-03-00 Norma scalona Warstwy odcinające zagęszczone mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm - z piasku			593,95	m2	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,00630		0,00630	r-g	3,74189
	Piaski do nawierzchni drogowych	0,12300*		0,12300	m3	73,05585
	Woda przemysłowa	0,00820*		0,00820	m3	4,87039
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50	%	
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00690		0,00690	m-g	4,09826
34	KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 7 cm			593,95	m2	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,23850		0,23850	r-g	141,65708
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,12180*		0,12180	m3	72,34311
	Krawędziaki iglaste kl.II	0,00050*		0,00050	m3	0,29698
	Woda przemysłowa	0,01000*		0,01000	m3	5,93950
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50	%	
	Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)	0,04020		0,04020	m-g	23,87679
35	KNR 231-0109-04-00 IGM Warszawa Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm			- 593,95	m2	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,01700	5,000	0,08500	r-g	- 50,48575
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,01010	5,000	0,05050	m3	- 29,99448
	Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)	0,00340	5,000	0,01700	m-g	- 10,09715
36	KNR 231-0115-07-00 IGM Warszawa Podsypka cementowo-piaskowa .Podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa górna z domieszką cementu 3 %, o grubości po zagęszczeniu: 8 cm (3 cm)			593,95	m2	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,18810		0,18810	r-g	111,72200
	Piaski do nawierzchni drogowych	0,10540*		0,10540	m3	62,60233
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,00560*		0,00560	t	3,32612
	Krawędziaki iglaste kl.II	0,00050*		0,00050	m3	0,29698
	Woda przemysłowa	0,00800*		0,00800	m3	4,75160
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50	%	
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,01270		0,01270	m-g	7,54317
	Brona talerzowa, bez ciągnika	0,02570		0,02570	m-g	15,26452
	Ciągnik gąsienicowy 55-59 kW [75-80 KM](1)	0,02570		0,02570	m-g	15,26452

Instalacja elektryczna

5. Chodnik technologiczny

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
37	KNR 231-0115-08-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa górna z domieszką cementu 3 %, o grubości po zagęszczeniu: ponad 8 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	- 593,95	m2			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,00660	5,000	0,03300	r-g	- 19,60035
	Piaski do nawierzchni drogowych	0,01280*	5,000	0,06400	m3	- 38,01280
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,00070*	5,000	0,00350	t	- 2,07883
	Woda przemysłowa	0,00100*	5,000	0,00500	m3	- 2,96975
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50	%	
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00050	5,000	0,00250	m-g	- 1,48488
	Brona talerzowa, bez ciągnika	0,00170	5,000	0,00850	m-g	- 5,04858
	Ciągnik gąsienicowy 55-59 kW [75-80 KM](1)	0,00170	5,000	0,00850	m-g	- 5,04858
38	KNNR 006-0502-02-00 MRRiB Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	593,95	m2			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	1,17000		1,17000	r-g	694,92150
	Piaski do betonów zwykłych uszlachetnione	0,07880*		0,07880	m3	46,80326
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,01170*		0,01170	t	6,94922
	Kostki brukowe betonowe gr.6 cm - szare	1,02000*		1,02000	m2	605,82900
	Woda	0,02600*		0,02600	m3	15,44270
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20		0,20	%	
	Wibrator powierzchni. z napędem elektrycznym	0,13000		0,13000	m-g	77,21350
39	KNR 231-0401-04-00 IGM Warszawa Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV	175,90	m			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik		
		104 + 15.8 + 14.6 + 14.6 + 14.6 + 3.6 + 3.6 + 5.1 =		175,90		
		Razem =		175,90 m		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,33460		0,33460	r-g	58,85614
40	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa Ława pod krawężniki betonowa z oporem	10,55	m3			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik		
		175.9 * 0.06 =		10,55		
		Razem =		10,55 m3		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	9,02000		9,02000	r-g	95,16100
	Piaski do nawierzchni drogowych	0,27000*		0,27000	m3	2,84850
	Beton zwykły B 15 (C12/15)	1,04000*		1,04000	m3	10,97200
	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,04000*		0,04000	m3	0,42200
	Woda przemysłowa	0,47000*		0,47000	m3	4,95850
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50	%	
41	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	175,90	m			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,42900		0,42900	r-g	75,46110
	Piaski do nawierzchni drogowych	0,01270*		0,01270	m3	2,23393

Instalacja elektryczna

5. Chodnik technologiczny

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,00390*	0,00390 t
	Krawężniki drog.bet.prost.ścięte 100x30x15	1,02000*	1,02000 m
	Woda przemysłowa	0,00420*	0,00420 m3
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50	0,50 %

--- Koniec wydruku ---

Instalacja elektryczna

Obiekt : Stacje ładowania autobusów MPK

NAKLADY RMS

Str. 1

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
-----	------	------------------------------	------	---------------------	-------	------

Robocizna

1.		999		Robocizna	2 165,32701	r-g
					Nakład robocizny :	2 165,32701 r-g

Materiały

1.				Oznacznik kablowy	250,00000	szt
2.				Rozdzielnica ZK1b Obudowa: KSZI 40x80+KF 1xARS-2 400A	15,00000	szt
3.				Rozdzielnica ZK2 Obudowa: KSZI 40x80+KF 2xARS-2 400A	1,00000	szt
4.		1034799		Wazeliny techniczne	5,75200	kg
5.		1050099		Benzyny do ekstrakcji	1,97300	dm3
6.		1121099		Bednarka FeZn25x4	270,40000	m
7.		1200299		Spojwa cynowo-olowiane	0,17500	kg
8.		1514001		Lakier asfaltowy ogólnego stos.-czarny	0,29340	dm3
9.		1601799		Piaski do nawierzchni drogowych	102,72781	m3
10.		1601870		Piaski do betonów zwykłych uszlachetnione	46,80326	m3
11.		1601899		Piasek	43,23200	m3
12.		1700310		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	8,88252	t
13.		2222001		Kostki brukowe betonowe gr.6 cm - szare	605,82900	m2
14.		2223040		Krawężniki drog.bet.prost.ścięte 100x30x15	179,41800	m
15.		2370601		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	42,34863	m3
16.		2370604s		Beton zwykły B 15 (C12/15)	10,97200	m3
17.		2600621		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,42200	m3
18.		2600810		Krawędziaki iglaste kl.II	0,59396	m3
19.		3930000		Woda przemysłowa	21,25877	m3
20.		3930099		Woda	15,44270	m3
21.		3951301		Słupki igl.niekor.średn.7-11 cm dł.2,0 m	0,04056	m3
22.		5601430		Rury ochronne Arot, o średnicy 125 mm	62,40000	m
23.		6760999		Taśma niebieska	332,52000	m
24.		7053000'		Szafka SK o wymiarach 260x243x1290	1,00000	szt
25.		7513199		Rozłącznik FR3 25A	1,00000	szt
26.		7513199		Wyłącznik nadprądowy S301 B6A	2,00000	szt
27.		7513199		Wyłącznik nadprądowy S301 C10	1,00000	szt
28.		7513199		Wyłącznik nadprądowy S303 B25	1,00000	szt
29.		7513199		Wyłącznik różnicowo-prądowy RX3 25A	2,00000	szt
30.		7530099		Gniazda wtyczkowe 3x0,4kV+N+PE 16A/500V	1,02000	szt
31.		7530099		Gniazda wtyczkowe natynkowe PLEXO IP55 16/250V	8,16000	szt
32.		7648099		Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	37,40000	szt
33.		7960150		Kabel YAKY 5x150 mm2	214,24000	m
34.		7960150		Kabel YKYżo 3x4 mm2	52,00000	m
35.		7960150		Kabel YKYżo 5x10 mm2	135,20000	m
36.		8149999'		Płyta montażowa szafki	1,00000	szt
37.		8190601		Słupki oznaczeniowe SO	4,89000	szt
38.		8990499		Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	16,00000	szt

Sprzęt

1.		11161		Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,25 m3(1)	10,23096	m-g
2.		11333		Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)	6,20685	m-g
3.		11334		Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	2,61338	m-g
4.		12113		Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	10,15655	m-g
5.		12313		Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t(1)	21,44160	m-g
6.		13331		Brona talerzowa, bez ciągnika	10,21594	m-g
7.		31112		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	1,69240	m-g
8.		39121		Ciągnik kołowy 55-63 kW [75-85 KM] (1)	1,69240	m-g
9.		39413		Ciągnik gąsienicowy 55-59 kW [75-80 KM](1)	10,21594	m-g
10.		39511		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	5,51120	m-g
11.		39521		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	2,67320	m-g
12.		39811		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	67,56177	m-g
13.		39971		Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	1,69240	m-g
14.		45110		Wibrator powierzchniowy z napędem elektrycznym	77,21350	m-g
15.		72121		Spawarka elektr.transformatorowa do 500 A	14,09200	m-g

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

Instalacja elektryczna

Str. 2

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
-----	------	------------------------------	------	---------------------	-------	------

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R, M, S ---