

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Obiekt : RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW

RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

Inwestor : **Urząd Miasta Inowrocławia,**

Adres : ul. Prezydenta Franklina Roosevelta 36

Opracował : Włodzimierz Matuszak

Inwestor :

Wykonawca :

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

Obiekt : RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**1 Instalacja elektryczna****1.1 Instalacja elektryczna**

1	KNNR 005-0714-03-00 MRRiB Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach, bez mocowania, o masie: ponad 1,0 do 2,0 kg/m	20,000	m			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,16300		0,16300	r-g	3,26000
	Kabel elektroenergetyczny Cu YKYžo 0,6/1kV 4x95mm <sup>2</sup>	1,04000*		1,04000	m	20,80000
	Wazeliny techniczne	0,00850*		0,00850	kg	0,17000
	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,05000*		0,05000	szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50	%	
	Żuraw samochodowy (1)	0,00450		0,00450	m-g	0,09000
	Środek transportowy (1)	0,00670		0,00670	m-g	0,13400
	Ciągnik kołowy (1)	0,00450		0,00450	m-g	0,09000
	Przyczepa do przewożenia kabli	0,00450		0,00450	m-g	0,09000
2	KNNR 005-0714-03-00 MRRiB Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach, bez mocowania, o masie: ponad 1,0 do 2,0 kg/m	320,000	m			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,16300		0,16300	r-g	52,16000
	Kabel elektroenergetyczny Cu YKYžo 0,6/1kV 5x16mm <sup>2</sup>	1,04000*		1,04000	m	332,80000
	Wazeliny techniczne	0,00850*		0,00850	kg	2,72000
	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,05000*		0,05000	szt	16,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50	%	
	Żuraw samochodowy (1)	0,00450		0,00450	m-g	1,44000
	Środek transportowy (1)	0,00670		0,00670	m-g	2,14400
	Ciągnik kołowy (1)	0,00450		0,00450	m-g	1,44000
	Przyczepa do przewożenia kabli	0,00450		0,00450	m-g	1,44000
3	KNNR 005-0714-03-00 MRRiB Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach, bez mocowania, o masie: ponad 1,0 do 2,0 kg/m	180,000	m			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,16300		0,16300	r-g	29,34000
	Kabel elektroenergetyczny Cu YKYžo 0,6/1kV 5x 25mm <sup>2</sup>	1,04000*		1,04000	m	187,20000
	Wazeliny techniczne	0,00850*		0,00850	kg	1,53000
	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,05000*		0,05000	szt	9,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50	%	
	Żuraw samochodowy (1)	0,00450		0,00450	m-g	0,81000
	Środek transportowy (1)	0,00670		0,00670	m-g	1,20600
	Ciągnik kołowy (1)	0,00450		0,00450	m-g	0,81000
	Przyczepa do przewożenia kabli	0,00450		0,00450	m-g	0,81000
4	E -0508 1200-05 Montaż gniazda siłowego "Tempra" mocowan. na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów	4,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,36100		0,36100	r-g	1,44400
	Gniazdo siłowe "Tempra" 16 A 3x0,5kV+N,PE	1,00000*		1,00000	szt	4,00000
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*		2,00000	szt	8,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50	%	
5	E -0508 1200-05 Montaż gniazda wtyczkowego mocowan. na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów	586,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,36100		0,36100	r-g	211,54600

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

1. Instalacja elektryczna  
1.1. Instalacja elektryczna

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji		Ilość	Jedn. miary	
	Gniazda wtycz. 2P+Z,10/16 A, 250V	1,00000*	1,00000 szt	586,00000	
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*	2,00000 szt	1 172,00000	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %		
6	E -0508 1200-02		66,000	szt	
	Montaż łącznika jednobiegunowego mocowan. na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów				
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31900		0,31900 r-g	21,05400
	Łącznik jednobiegunowy 16A 250V	1,00000*		1,00000 szt.	66,00000
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*		2,00000 szt	132,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
7	E -0508 1200-04		13,000	szt	
	Montaż łącznika krzyżowego mocowan. na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów				
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,42400		0,42400 r-g	5,51200
	Łącznik krzyżowy 16A250V	1,00000*		1,00000 szt.	13,00000
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*		2,00000 szt	26,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
8	E -0508 1200-02		25,000	szt	
	Montaż łącznika schodowego mocowan. na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów				
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31900		0,31900 r-g	7,97500
	Łącznik schodowy 16A250V	1,00000*		1,00000 szt.	25,00000
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*		2,00000 szt	50,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
9	E -0508 1200-03		32,000	szt	
	Montaż łącznika grupowego (seryjnego) mocowan. na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów				
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,38200		0,38200 r-g	12,22400
	Łącznik grupowy(seryjny) 16A 250V	1,00000*		1,00000 szt.	32,00000
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*		2,00000 szt	64,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
10	E -0508 1200-01		726,000	szt	
	Montaż puszek uniwersalnej mocowan. na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów				
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,26700		0,26700 r-g	193,84200
	Puszka p/t fi 60	1,00000*		1,00000 szt.	726,00000
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*		2,00000 szt	1 452,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
11	E -0508 1200-01		672,000	szt	
	Montaż puszek uniwersalnej mocowan. na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów				
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,26700		0,26700 r-g	179,42400
	Puszka p/t fi 80	1,00000*		1,00000 szt.	672,00000
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*		2,00000 szt	1 344,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

1. Instalacja elektryczna  
1.1. Instalacja elektryczna

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
12	KNR 708-0510-03-00 IGM Warszawa Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygalizacyjnych, o masie ponad 2.5 do 5 kg/m	395,000	m			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,25050		0,25050	r-g	98,94750
	Przewód YKYżo 5x4 mm2	1,04000*		1,04000	m	410,80000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	4,00		4,00	%	
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,01570		0,01570	m-g	6,20150
	Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,01570		0,01570	m-g	6,20150
	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,01570		0,01570	m-g	6,20150
13	KNR 708-0510-01-00 IGM Warszawa Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygalizacyjnych, o masie do 1 kg/m	5 170,000	m			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,13870		0,13870	r-g	717,07900
	Przewód YKYżo 3x2,5 mm2	1,04000*		1,04000	m	5 376,80000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	4,00		4,00	%	
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,00400		0,00400	m-g	20,68000
	Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,00400		0,00400	m-g	20,68000
	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,00400		0,00400	m-g	20,68000
14	KNR 708-0510-01-00 IGM Warszawa Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygalizacyjnych, o masie do 1 kg/m	5 970,000	m			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,13870		0,13870	r-g	828,03900
	Przewód YKYżo 3x1,5 mm2	1,04000*		1,04000	m	6 208,80000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	4,00		4,00	%	
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,00400		0,00400	m-g	23,88000
	Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,00400		0,00400	m-g	23,88000
	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,00400		0,00400	m-g	23,88000
15	KNR 708-0510-02-00 IGM Warszawa Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygalizacyjnych, o masie ponad 1 do 2.5 kg/m	785,000	m			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,19460		0,19460	r-g	152,76100
	Przewód YKYżo 4x1,5mm2	1,04000*		1,04000	m	816,40000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	4,00		4,00	%	
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,01000		0,01000	m-g	7,85000
	Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,01000		0,01000	m-g	7,85000
	Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	0,01000		0,01000	m-g	7,85000
16	KNNR 005-1209-05-00 MRRiB Przebijanie w podłożu ceglany otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 25 mm - ponad 1/2 do 1 cegły	89,000	otwór			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,39400		0,39400	r-g	35,06600

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

1. Instalacja elektryczna  
1.1. Instalacja elektryczna

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
17	KNR 508-0110-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, średnica rur : do 20 mm	89,000	m			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,09560		0,09560 r-g		8,50840
	Rurka instalacyjna sztywna fi16	1,04000*		1,04000 m		92,56000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		
18	KNR 508-0504-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oprawa oświetleniowa awaryjna ORION LED 3h SA	33,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31520		0,31520 r-g		10,40160
	Oprawa oświetleniowa awaryjna ORION LED 3h SA	1,00000*		1,00000 szt		33,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		
19	KNR 508-0504-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oprawa oświetleniowa PALETA LED307 84	66,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31520		0,31520 r-g		20,80320
	Oprawa oświetleniowa PALETA LED307 84	1,00000*		1,00000 szt		66,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		
20	KNR 508-0504-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oprawa oświetleniowa PALETA LED307 84 z inwerterem awaryjnym h-3godz	8,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31520		0,31520 r-g		2,52160
	Oprawa oświetleniowa PALETA LED307 84 z inwerterem awaryjnym h-3godz	1,00000*		1,00000 szt		8,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		
21	KNR 508-0504-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oprawa oświetleniowa REGLUX 1040 LED840 50W	221,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31520		0,31520 r-g		69,65920
	Oprawa oświetleniowa REGLUX 1040 LED840 50W	1,00000*		1,00000 szt		221,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		
22	KNR 508-0504-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oprawa oświetleniowa REGLUX 1040 LED840 50W z inwerterem awaryjnym h-3godz	29,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31520		0,31520 r-g		9,14080
	Oprawa oświetleniowa REGLUX 1040 LED840 50W z inwerterem awaryjnym h-3godz	1,00000*		1,00000 szt		29,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		
23	KNR 508-0504-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oprawa oświetleniowa COSMO LED 1287 25W	26,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31520		0,31520 r-g		8,19520
	Oprawa oświetleniowa COSMO LED 1287 25W	1,00000*		1,00000 szt		26,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

1. Instalacja elektryczna  
1.1. Instalacja elektryczna

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
24	KNR 508-0504-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oprawa oświetleniowa GLASS LED 22W	34,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31520		0,31520 r-g		10,71680
	Oprawa oświetleniowa GLASS LED 22W	1,00000*		1,00000 szt		34,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		
25	KNR 508-0504-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż żyrandola - materiał z odzysku	10,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31520		0,31520 r-g		3,15200
26	KNR 508-0504-03-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż oprawy - materiał z odzysku	5,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,31520		0,31520 r-g		1,57600
27	KNR 403-1203-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badanie linii kablowej - nn o ilości żył do 4	30,000	odc			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	1,80000		1,80000 r-g		54,00000
28	KNR 403-1202-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia: dla 2 lub 3 faz	30,000	pomiar			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	1,76000		1,76000 r-g		52,80000
29	KNP 018-1359-43-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Próby pomontażowe układów: zapoznanie się z dokumentacją o ilości pakietów elektronicznych /wsówek/ powyżej 100	3,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	86,40000		86,40000 r-g		259,20000

## 1.2 Rozdzielnice

30	KNR 514-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie wolnostojących rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, o masie: ponad 20 do 50 kg- Rozdzielnica GTR E14	1,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	3,60040		3,60040 r-g		3,60040
	Rozdzielnica GTR E14	1,00000*		1,00000 szt		1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %		
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,04000		0,04000 m-g		0,04000
31	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica I-1	1,000	szt			

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

1. Instalacja elektryczna  
1.2. Rozdzielnice

Str. 6

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.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,96050</td> <td></td> <td></td> <td>2,96050</td> <td>r-g</td> <td>2,96050</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielnica T-1</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>0,01000</td> <td></td> <td></td> <td>0,01000</td> <td>m-g</td> <td>0,01000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050	Rozdzielnica T-1	1,00000*			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050																																
Rozdzielnica T-1	1,00000*			1,00000	szt	1,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000																																
32	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica T-2	1,000	szt																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,96050</td> <td></td> <td></td> <td>2,96050</td> <td>r-g</td> <td>2,96050</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielnica T-2</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>0,01000</td> <td></td> <td></td> <td>0,01000</td> <td>m-g</td> <td>0,01000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050	Rozdzielnica T-2	1,00000*			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050																																
Rozdzielnica T-2	1,00000*			1,00000	szt	1,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000																																
33	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica T-3	1,000	szt																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,96050</td> <td></td> <td></td> <td>2,96050</td> <td>r-g</td> <td>2,96050</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielnica T-3</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>0,01000</td> <td></td> <td></td> <td>0,01000</td> <td>m-g</td> <td>0,01000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050	Rozdzielnica T-3	1,00000*			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050																																
Rozdzielnica T-3	1,00000*			1,00000	szt	1,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000																																
34	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica T-4	1,000	szt																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,96050</td> <td></td> <td></td> <td>2,96050</td> <td>r-g</td> <td>2,96050</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielnica T-4</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>0,01000</td> <td></td> <td></td> <td>0,01000</td> <td>m-g</td> <td>0,01000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050	Rozdzielnica T-4	1,00000*			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050																																
Rozdzielnica T-4	1,00000*			1,00000	szt	1,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000																																
35	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica T-5	1,000	szt																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,96050</td> <td></td> <td></td> <td>2,96050</td> <td>r-g</td> <td>2,96050</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielnica T-5</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>0,01000</td> <td></td> <td></td> <td>0,01000</td> <td>m-g</td> <td>0,01000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050	Rozdzielnica T-5	1,00000*			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050																																
Rozdzielnica T-5	1,00000*			1,00000	szt	1,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000																																
36	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica T-6	1,000	szt																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,96050</td> <td></td> <td></td> <td>2,96050</td> <td>r-g</td> <td>2,96050</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielnica T-6</td> <td>1,00000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>0,01000</td> <td></td> <td></td> <td>0,01000</td> <td>m-g</td> <td>0,01000</td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050	Rozdzielnica T-6	1,00000*			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	2,96050			2,96050	r-g	2,96050																																
Rozdzielnica T-6	1,00000*			1,00000	szt	1,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,01000																																

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

1. Instalacja elektryczna  
1.2. Rozdzielnice

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
37	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica T-7	1,000	szt		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	2,96050		2,96050 r-g	2,96050
	Rozdzielnica T-7	1,00000*		1,00000 szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000		0,01000 m-g	0,01000
38	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica T-8	1,000	szt		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	2,96050		2,96050 r-g	2,96050
	Rozdzielnica T-8	1,00000*		1,00000 szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000		0,01000 m-g	0,01000
39	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica T-9	1,000	szt		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	2,96050	1,500	4,44075 r-g	4,44075
	Rozdzielnica T-9	1,00000*		1,00000 szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000		0,01000 m-g	0,01000
40	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica TP-1	1,000	szt		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	2,96050		2,96050 r-g	2,96050
	Rozdzielnica TP-1	1,00000*		1,00000 szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000		0,01000 m-g	0,01000
41	KNR 514-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zamontowanie przyściennych rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, o masie: do 20 kg Rozdzielnica TP-2	1,000	szt		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	2,96050		2,96050 r-g	2,96050
	Rozdzielnica TP-2	1,00000*		1,00000 szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000		0,01000 m-g	0,01000
42	KNNR 005-1203-05-00 MRRiB Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 16 do 50 mm <sup>2</sup>	600,000	szt		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn. J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,03780		0,03780 r-g	22,68000



## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

1. Instalacja elektryczna  
1.2. Rozdzielnice

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
43	KNP 018-1301-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty kontrolno-pomiarowe w rozdzielnicach prądu zmiennego lub stałego: do 5 pól	12,000	szt
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	6,62000	
		<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>
		6,62000 r-g	
			<b>Nakład całkowity</b>
			79,44000

## 1.3 Roboty budowlane

44	KNNR 005-1207-07-00 MRRiB Wykucie bruzd dla rur RL22 w podłożu: betonowym	5 000,000	m
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	0,17800	
		<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>
		0,17800 r-g	
			<b>Nakład całkowity</b>
			890,00000

45	KNNR 005-1208-01-00 MRRiB Zaprawianie bruzd gotową zaprawą cement.-wapienną, o szerokości: do 25 mm	5 000,000	m
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	0,03150	
		<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>
		0,03150 r-g	
			<b>Nakład całkowity</b>
			157,50000

46	KNR 401-0108-09-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km	12,516	m <sup>3</sup>
	<b>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</b>	<b>Wynik</b>	
		$5000 * 0.05 * 0.05 =$	12,500
		$52 * 3.14 * 0.01 * 0.01 =$	0,016
		<b>Razem =</b>	<u>12,516</u> m <sup>3</sup>
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	1,39000	
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,72000	
		<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>
		1,39000 r-g	
		0,72000 m-g	
			<b>Nakład całkowity</b>
			17,39724
			9,01152

47	KNR 401-0108-10-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km	12,516	m <sup>3</sup>
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,02000	4,000
		<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>
		0,08000 m-g	
			<b>Nakład całkowity</b>
			1,00128

48	kalk.indywidual Utylizacja gruzu	25,032	t
	<b>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</b>	<b>Wynik</b>	
		$12.516 * 2.0 =$	25,032
		<b>Razem =</b>	<u>25,032</u> t
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Utylizacja gruzu	1,00000*	
		<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>
		1,00000 t	
			<b>Nakład całkowity</b>
			25,03200

## 2 Instalacja teletechniczna

## 2.4 Instalacja teletechniczna

49	KNNR 005-1209-05-00 MRRiB Przebijanie w podłożu ceglany otworów w ścianach lub stropach, o średnicy i długości przebicia: 25 mm - ponad 1/2	64,000	otwór
----	--	--------	-------

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

2. Instalacja teletechniczna  
2.4. Instalacja teletechniczna

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	do 1 cegły		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	0,39400	0,39400 r-g
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			25,21600
50	KNNR 005-0212-01-00 MRRiB Ułożenie przewodu telefonicznego YTKSY 42x2x0,5	650,000	m
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	0,07500	0,07500 r-g
	Przewód telefoniczny YTKSY 42x2x0,5	1,04000*	1,04000 m
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			48,75000 676,00000
51	KNR 015-0108-02-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż gniazd telefonicznych	125,000	szt
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	0,21000	0,21000 r-g
	Gniazdo telefoniczne RJ11 2 moduły	1,00000	1,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50	1,50 %
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			26,25000 125,00000
52	KNNR 005-0212-01-00 MRRiB Ułożenie przewodu telefonicznego 2xU/UTP Kat.6	860,000	m
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	0,07500	0,07500 r-g
	Przewód telefoniczny 2xU/UTP Kat.6	1,04000*	1,04000 m
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			64,50000 894,40000
53	KNNR 005-0212-01-00 MRRiB Ułożenie przewodu instalacyjnego UTP 4x2x0,5	1 060,000	m
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	0,07500	0,07500 r-g
	Przewód UTP 4x2x0,5	1,04000*	1,04000 m
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			79,50000 1 102,40000
54	KNNR 005-0212-01-00 MRRiB Ułożenie przewodu telefonicznego YTKSY 25x2x0,5	420,000	m
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	0,07500	0,07500 r-g
	Przewód telefoniczny YTKSY 25x2x0,5	1,04000*	1,04000 m
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			31,50000 436,80000
55	KNNR 005-0301-02-00 MRRiB Przygotowanie podłoża pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie kołków plastikowych w podłożu: z cegły	125,000	szt
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>
	Robocizna	0,10900	0,10900 r-g
	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*	2,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
			Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
			13,62500 250,00000
56	KNR 015-0108-08-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż puszek natynkowej	125,000	szt

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

2. Instalacja teletechniczna  
2.4. Instalacja teletechniczna

Str. 10

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.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,08500</td> <td></td> <td></td> <td>0,08500</td> <td>r-g</td> <td>10,62500</td> </tr> <tr> <td>Puszka natynkowa dla 2 modułów</td> <td>1,00000</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>125,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,08500			0,08500	r-g	10,62500	Puszka natynkowa dla 2 modułów	1,00000			1,00000	szt	125,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	0,08500			0,08500	r-g	10,62500																									
Puszka natynkowa dla 2 modułów	1,00000			1,00000	szt	125,00000																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%																										
57	KNNR 005-0212-02-00 MRRiB Ułożenie przewodu YTKSY 53x2x0,5	350,000	m																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,08450</td> <td></td> <td></td> <td>0,08450</td> <td>r-g</td> <td>29,57500</td> </tr> <tr> <td>Przewód YTKSY 53x2x0,5</td> <td>1,04000*</td> <td></td> <td></td> <td>1,04000</td> <td>m</td> <td>364,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td></td> <td></td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,08450			0,08450	r-g	29,57500	Przewód YTKSY 53x2x0,5	1,04000*			1,04000	m	364,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	0,08450			0,08450	r-g	29,57500																									
Przewód YTKSY 53x2x0,5	1,04000*			1,04000	m	364,00000																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																										
58	KNR 015-0109-01-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż szafy dystrybucyjnej 19" - stojącej 42U 800x800	1,000	kpl																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,40000</td> <td></td> <td></td> <td>2,40000</td> <td>r-g</td> <td>2,40000</td> </tr> <tr> <td>Szafa Dystrybucyjna 19" 42U800x800</td> <td>1,00000</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>kpl</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	2,40000			2,40000	r-g	2,40000	Szafa Dystrybucyjna 19" 42U800x800	1,00000			1,00000	kpl	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	2,40000			2,40000	r-g	2,40000																									
Szafa Dystrybucyjna 19" 42U800x800	1,00000			1,00000	kpl	1,00000																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%																										
59	KNR 015-0109-08-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - Cokół szafy 800x800	1,000	kpl																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>1,08000</td> <td></td> <td></td> <td>1,08000</td> <td>r-g</td> <td>1,08000</td> </tr> <tr> <td>Cokół szafy 800x800</td> <td>1,00000</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>kpl</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,08000			1,08000	r-g	1,08000	Cokół szafy 800x800	1,00000			1,00000	kpl	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	1,08000			1,08000	r-g	1,08000																									
Cokół szafy 800x800	1,00000			1,00000	kpl	1,00000																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%																										
60	KNR 015-0109-09-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - panelu wentylacyjnego 19"/1U	2,000	kpl																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,32000</td> <td></td> <td></td> <td>0,32000</td> <td>r-g</td> <td>0,64000</td> </tr> <tr> <td>Panele wentylacyjne</td> <td>1,00000</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>kpl</td> <td>2,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,32000			0,32000	r-g	0,64000	Panele wentylacyjne	1,00000			1,00000	kpl	2,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	0,32000			0,32000	r-g	0,64000																									
Panele wentylacyjne	1,00000			1,00000	kpl	2,00000																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%																										
61	KNR 015-0109-12-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - wentylatora w suficie szafy	2,000	kpl																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,64000</td> <td></td> <td></td> <td>0,64000</td> <td>r-g</td> <td>1,28000</td> </tr> <tr> <td>Wentylatory</td> <td>1,00000</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>kpl</td> <td>2,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,64000			0,64000	r-g	1,28000	Wentylatory	1,00000			1,00000	kpl	2,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	0,64000			0,64000	r-g	1,28000																									
Wentylatory	1,00000			1,00000	kpl	2,00000																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%																										
62	KNR 015-0109-10-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - Blok zasilający 8x2P+Z z wyłącznikiem 19",U	1,000	kpl																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>Współcz.</th> <th>Krotn.</th> <th>Nakład jedn.</th> <th>J.m.</th> <th>Nakład całkowity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,22000</td> <td></td> <td></td> <td>0,22000</td> <td>r-g</td> <td>0,22000</td> </tr> <tr> <td>Blok zasilający 8x2P+Z z wyłącznikiem 19",U</td> <td>1,00000</td> <td></td> <td></td> <td>1,00000</td> <td>kpl</td> <td>1,00000</td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)</td> <td>1,50</td> <td></td> <td></td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,22000			0,22000	r-g	0,22000	Blok zasilający 8x2P+Z z wyłącznikiem 19",U	1,00000			1,00000	kpl	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																									
Robocizna	0,22000			0,22000	r-g	0,22000																									
Blok zasilający 8x2P+Z z wyłącznikiem 19",U	1,00000			1,00000	kpl	1,00000																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%																										

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

2. Instalacja teletechniczna  
2.4. Instalacja teletechniczna

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
63	KNR 015-0109-15-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż wyposażenia szafy dystrybucyjnej 19" - Panel z wieszakami	9,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,13000		0,13000	r-g	1,17000
	Panel z wieszakami	1,00000		1,00000	szt	9,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50		1,50	%	
64	KNR 014-0108-02-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż w przygotowanych stelażach 19": Panel ekranowany 24 port	5,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,27800		0,27800	r-g	1,39000
	Panel ekranowany 24 port	1,00000		1,00000	szt	5,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	2,50		2,50	%	
65	KNR 014-0108-02-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż w przygotowanych stelażach 19": Panel telefoniczny 50xRJ45 kat.31U 48 port	5,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,27800		0,27800	r-g	1,39000
	Panel telefoniczny 50xRJ45 kat.31U 48 port	1,00000		1,00000	szt	5,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	2,50		2,50	%	
66	KNR 014-0110-08-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż wyposażenia szaf dystrybucyj.stojących 19" - Patchcord Kat .6dl. 1m	140,000	kpl			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,11000		0,11000	r-g	15,40000
	Patchcord Kat .6 dl. 1m	1,00000		1,00000	szt	140,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	2,50		2,50	%	
67	KNR 014-0110-08-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż wyposażenia szaf dystrybucyj.stojących 19" - Patchcord Kat .6dl. 2m	60,000	kpl			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,11000		0,11000	r-g	6,60000
	Patchcord Kat .6 dl. 2m	1,00000		1,00000	szt	60,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	2,50		2,50	%	
68	KNR 014-0108-03-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż w przygotowanych stelażach 19": Panel krosowy 24xRJ45 kat.6	4,000	szt			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,01500		0,01500	r-g	0,06000
	Panel krosowy 24xRJ45 kat.6	1,00000		1,00000	szt	4,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	2,50		2,50	%	
69	KNR 014-0110-02-00 ATHENASOFT Warszawa Montaż wyposażenia szaf dystrybucyj.stojących 19" - Szyna uziemiająca	1,000	kpl			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Współcz. Krotn.</b>	<b>Nakład jedn.</b>	<b>J.m.</b>	<b>Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,44000		0,44000	r-g	0,44000
	Szyna uziemiająca	1,00000		1,00000	kpl	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	2,50		2,50	%	

## RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

Objekt : RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW

## NAKLADY RMS

Str. 1

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.	
<b>Robocizna</b>							
1.		999		Robocizna	4 626,62269	r-g	
					<b>Nakład robocizny :</b>	<b>4 626,62269</b>	<b>r-g</b>
<b>Materiały</b>							
1.				Utylizacja gruzu	25,03200	t	
2.		0000012		Kabel elektroenergetyczny Cu YKYżo 0,6/1kV 5x 25mm <sup>2</sup>	187,20000	m	
3.		0000014		Kabel elektroenergetyczny Cu YKYżo 0,6/1kV 4x95mm <sup>2</sup>	20,80000	m	
4.		0000017		Kabel elektroenergetyczny Cu YKYżo 0,6/1kV 5x16mm <sup>2</sup>	332,80000	m	
5.		0653999		Wentylatory	2,00000	kpl	
6.		0705410		Szafa Dystrybucyjna 19" 42U800x800	1,00000	kpl	
7.		0705420		Szyna uziemiająca	1,00000	kpl	
8.		0705430		Panele wentylacyjne	2,00000	kpl	
9.		0705440		Blok zasilający 8x2P+Z z wyłącznikiem 19",U	1,00000	kpl	
10.		0705460		Cokół szafy 800x800	1,00000	kpl	
11.		0705520		Panel z wieszakami	9,00000	szt	
12.		0802999		Patchcord Kat .6 dl. 1m	140,00000	szt	
13.		0802999		Patchcord Kat .6 dl. 2m	60,00000	szt	
14.		1034799		Wazeliny techniczne	4,42000	kg	
15.		7099999		Rozdzielnica GTR E14	1,00000	szt	
16.		7099999		Rozdzielnica T-1	1,00000	szt	
17.		7099999		Rozdzielnica T-2	1,00000	szt	
18.		7099999		Rozdzielnica T-3	1,00000	szt	
19.		7099999		Rozdzielnica T-4	1,00000	szt	
20.		7099999		Rozdzielnica T-5	1,00000	szt	
21.		7099999		Rozdzielnica T-6	1,00000	szt	
22.		7099999		Rozdzielnica T-7	1,00000	szt	
23.		7099999		Rozdzielnica T-8	1,00000	szt	
24.		7099999		Rozdzielnica T-9	1,00000	szt	
25.		7099999		Rozdzielnica TP-1	1,00000	szt	
26.		7099999		Rozdzielnica TP-2	1,00000	szt	
27.		7304171		Oprawa oświetleniowa awaryjna ORION LED 3h SA	33,00000	szt	
28.		7304171		Oprawa oświetleniowa COSMO LED 1287 25W	26,00000	szt	
29.		7304171		Oprawa oświetleniowa GLASS LED 22W	34,00000	szt	
30.		7304171		Oprawa oświetleniowa PALETA LED307 84	66,00000	szt	
31.		7304171		Oprawa oświetleniowa PALETA LED307 84 z inwerterem awaryjnym h-3godz	8,00000	szt	
32.		7304171		Oprawa oświetleniowa REGLUX 1040 LED840 50W	221,00000	szt	
33.		7304171		Oprawa oświetleniowa REGLUX 1040 LED840 50W z inwerterem awaryjnym h-3godz	29,00000	szt	
34.		7519999	ICB_S	Łącznik grupowy/seryjny 16A 250V	32,00000	szt.	
35.		7519999	ICB_S	Łącznik jednobiegowy 16A 250V	66,00000	szt.	
36.		7519999	ICB_S	Łącznik krzyżowy 16A250V	13,00000	szt.	
37.		7519999	ICB_S	Łącznik schodowy 16A250V	25,00000	szt.	
38.		7530120		Gniazda wtycz. 2P+Z,10/16 A, 250V	586,00000	szt	
39.		7530120		Gniazdo siłowe "Tempra"16 A 3x0,5kV+N,PE	4,00000	szt	
40.		7532999		Gniazdo telefoniczne RJ11 2 moduły	125,00000	szt	
41.		7540099		Puszka natynkowa dla 2 modułów	125,00000	szt	
42.		7580099		Rurka instalacyjna sztywne fi16	92,56000	m	
43.		7580799	ICB_S	Puszka p/t fi 60	726,00000	szt.	
44.		7580799	ICB_S	Puszka p/t fi 80	672,00000	szt.	
45.		7648099		Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	26,00000	szt	
46.		7779999		Panel ekranowany24 port	5,00000	szt	
47.		7779999		Panel krosowy 24xRJ45 kat.6	4,00000	szt	
48.		7779999		Panel telefoniczny 50xRJ45 kat.31U 48 port	5,00000	szt	
49.		7959000		Przewód telefoniczny YTKSY 25x2x0,5	436,80000	m	
50.		7959001		Przewód telefoniczny YTKSY 42x2x0,5	676,00000	m	
51.		7959002		Przewód telefoniczny 2xU/UTP Kat.6	894,40000	m	
52.		7959003		Przewód UTP 4x2x0,5	1 102,40000	m	
53.		7959004		Przewód YTKSY 53x2x0,5	364,00000	m	
54.		7959999		Przewód YKYżo 3x1,5 mm <sup>2</sup>	6 208,80000	m	
55.		7959999		Przewód YKYżo 3x2,5 mm <sup>2</sup>	5 376,80000	m	
56.		7959999		Przewód YKYżo 4x1,5mm <sup>2</sup>	816,40000	m	
57.		7959999		Przewód YKYżo 5x4 mm <sup>2</sup>	410,80000	m	
58.		8990499		Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	4 498,00000	szt	

RATUSZ BUDYNEK URZĘDU MIASTA INOWROCŁAW - branża elektryczne

Str. 2

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
<b>Sprzęt</b>						
1.		31100		Żuraw samochodowy (1)	2,34000	m-g
2.		31112		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	58,61150	m-g
3.		39000		Środek transportowy (1)	3,48400	m-g
4.		39100		Ciągnik kołowy (1)	2,34000	m-g
5.		39116		Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	58,61150	m-g
6.		39521		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	10,16280	m-g
7.		39970		Przyczepa do przewożenia kabli	2,34000	m-g
8.		39971		Przyczepa do przewożenia kabli, do 4 t	58,61150	m-g

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

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