

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja oświetlenia ekspozycyjnego i roboczego  
ADRES INWESTYCJI : Warszawa pl. Małachowskiego 3  
INWESTOR : ZACHĘTA Narodowa Galeria Sztuki  
ADRES INWESTORA : Warszawa, pl. Małachowskiego 3  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Paluch  
DATA OPRACOWANIA : listopad 2015

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
listopad 2015

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Dostawy</b>					
1	d.1	Dostawa szynoprzeodów mobilnych A i B 4m	szt		
	wycena indywidualna	8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
2	d.1	Dostawa szynoprzeodów mobilnych A i B 3m	szt		
	wycena indywidualna	15	szt	15.000	
				RAZEM	15.000
3	d.1	Dostawa szynoprzeodów mobilnych A i B 2 m	szt		
	wycena indywidualna	8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
4	d.1	Dostawa splitterów DMX na szynę	szt		
	wycena indywidualna	5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
<b>2 Demontaż</b>					
5	d.2	Częściowa inwentaryzacja rozdzielnic przed demontażem aparatów	szt		
	KNP 18 D13 1349-04 analogia	12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
6	d.2	Inwentaryzacja obwodów zasilających i sterowniczych	pomiar		
	KNNR 5 1301-01 analogia	30	pomiar	30.000	
				RAZEM	30.000
7	d.2	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem	szt.		
	KNNR 9 0501-06	47	szt.	47.000	
				RAZEM	47.000
8	d.2	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych	szt.		
	KNNR 9 0501-05	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
9	d.2	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych - z szynoprzewodu	szt.		
	KNNR 9 0501-05	300	szt.	300.000	
				RAZEM	300.000
10	d.2	Demontaż opraw oświetleniowych - wnęki w holu	szt.		
	KNNR 9 0501-06	24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
11	d.2	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - szynoprzewody (1m)	szt.		
	KNNR 9 0203-05 analogia	200	szt.	200.000	
				RAZEM	200.000
12	d.2	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - wyposażenie rozdzielnic	szt.		
	KNNR 9 0203-05	80	szt.	80.000	
				RAZEM	80.000
13	d.2	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		
	KNNR 9 0301-03	150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
14	d.2	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układanych w korytkach i listwach instalacyjnych	m		
	KNNR 9 0305-03	150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
<b>3 Montaż wyposażenia rozdzielnic</b>					
15	d.3	Montaż obudów TSO	szt.		
	KNNR 5 0405-06	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
16	d.3	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt.		
	KNNR 5 0408-01	16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 5 d.3 0408-03	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegunowa 16	szt. szt.	16.000	16.000
				RAZEM	16.000
18	KNNR 5 d.3 0408-04	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa 16	szt. szt.	16.000	16.000
				RAZEM	16.000
19	KNNR 5 d.3 0407-03	Wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach 39	szt. szt.	39.000	39.000
				RAZEM	39.000
20	KNNR 5 d.3 0407-01 analogia	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach 19	szt. szt.	19.000	19.000
				RAZEM	19.000
21	KNNR 5 d.3 0407-02 analogia	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach 11	szt. szt.	11.000	11.000
				RAZEM	11.000
22	KNNR 5 d.3 0407-04	Stycznik modułowy w rozdzielnicach 47	szt. szt.	47.000	47.000
				RAZEM	47.000
23	KNNR 5 d.3 0407-03 analogia	Zasilacz modułowy 11	szt. szt.	11.000	11.000
				RAZEM	11.000
24	KNR AL-01 d.3 0102-02 analogia	Montaż sterownika DMX 11	szt. szt.	11.000	11.000
				RAZEM	11.000
25	KNR AL-01 d.3 0103-01 analogia	Montaż splittera DMX 11	szt. szt.	11.000	11.000
				RAZEM	11.000
26	KNNR 5 d.3 0407-04 analogia	Montaż bloku przekaźników 12	szt. szt.	12.000	12.000
				RAZEM	12.000
<b>4 Oprzewodowanie</b>					
27	KNNR 5 d.4 0104-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane na konstrukcji metalowej 400	m m	400.000	400.000
				RAZEM	400.000
28	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 210	m m	210.000	210.000
				RAZEM	210.000
29	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 390	m m	390.000	390.000
				RAZEM	390.000
30	KNNR 9 d.4 0301-02	Wymiana przewodów układanych pod tynkiem kabelkowych okrągłych 100	m m	100.000	100.000
				RAZEM	100.000
31	KNNR 5 d.4 1207-04	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w gipsie, tynku, gazobetonie 150	m m	150.000	150.000
				RAZEM	150.000
32	KNNR 5 d.4 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 150	m m	150.000	150.000
				RAZEM	150.000
33	KNNR 5 d.4 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 150	m m	150.000	150.000
				RAZEM	150.000

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNNR 5 d.4 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 320	m m	320.000	
				RAZEM	320.000
35	KNNR 5 d.4 0208-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w ciągach wielokrotnych - na szynoprzewodach - LiYCY 2x0,5 150	m m	150.000	
				RAZEM	150.000
36	KNNR 5 d.4 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 150	m m	150.000	
				RAZEM	150.000
37	KNNR 5 d.4 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 360	szt.żył szt.żył	360.000	
				RAZEM	360.000
<b>5 Montaż opraw oświetleniowych</b>					
38	KNNR 5 d.5 1201-01 analogia	Przypawanie trzpieni 350	szt. szt.	350.000	
				RAZEM	350.000
39	KNNR 5 d.5 1104-05	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (1 mocowanie) - tuleja gwintowana 360	szt. szt.	360.000	
				RAZEM	360.000
40	KNNR 5 d.5 1104-05	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (1 mocowanie) - pręt gwintowany 220	szt. szt.	220.000	
				RAZEM	220.000
41	KNNR 5 d.5 1104-05	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (1 mocowanie) - uchwyt szynoprzewodu Euro 270	szt. szt.	270.000	
				RAZEM	270.000
42	KNNR 5 d.5 1106-05 analogia	Montaż pionowego podwieszenia linki nośnej - zwieszak szynoprzewodu 170	m m	170.000	
				RAZEM	170.000
43	KNNR 5 d.5 1105-01 analogia	Montaż szynoprzewodu ze sterowaniem (Rx3) 245	m m	245.000	
				RAZEM	245.000
44	Kalk. własna d.5	Montaż łączników szynoprzewodów 68	m m	68.000	
				RAZEM	68.000
45	KNNR 5 d.5 1207-04 analogia	Wykucie bruzd dla szynoprzewodów 130	m m	130.000	
				RAZEM	130.000
46	KNNR 5 d.5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych 260	szt. szt.	260.000	
				RAZEM	260.000
47	KNNR 5 d.5 1105-01 analogia	Montaż szynoprzewodu podtynkowego ze sterowaniem (Rx3) 245	m m	245.000	
				RAZEM	245.000
48	Kalk. własna d.5	Montaż łączników szynoprzewodów 68	m m	68.000	
				RAZEM	68.000
49	KNNR 5 d.5 1208-02	Obróbka tynkarska krawędzi szynoprzewodów 130	m m	130.000	
				RAZEM	130.000
50	KNNR 5 d.5 0501-01 analogia	Montaż opraw w szynoprzewodach - projektor 1000lm 360	kpl. kpl.	360.000	
				RAZEM	360.000

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51	KNNR 5 d.5 0501-01 analogia	Montaż opraw w szynoprzewodach - projektor 1500lm	kpl.		
		230	kpl.	230.000	
				RAZEM	230.000
52	KNNR 5 d.5 0501-01 analogia	Montaż opraw w szynoprzewodach - projektor RGB	kpl.		
		10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
53	KNNR 5 d.5 0501-01 analogia	Montaż opraw w szynoprzewodach - projektor kadrujący	kpl.		
		30	kpl.	30.000	
				RAZEM	30.000
54	KNNR 5 d.5 0501-01 analogia	Montaż opraw w szynoprzewodach - projektor oświetlenia roboczego	kpl.		
		110	kpl.	110.000	
				RAZEM	110.000
55	KNNR 5 d.5 0510-05 analogia	Listwy LED we wnękach w holu	kpl.		
		24	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
56	KNNR 5 d.5 0406-01 analogia	Zasilacz LED we wnękach w holu	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
<b>6 Programowanie, regulacje, pomiary</b>					
57	d.6 kalk. własna	Adresowanie opraw, ustawianie kierunku, programowanie natężeń światła	kpl.		
		630	kpl.	630.000	
				RAZEM	630.000
58	KNR AL-01 d.6 0601-01 analogia	programowanie sterownika	n-g		
		11	n-g	11.000	
				RAZEM	11.000
59	KNNR 5 d.6 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		13	pomiar	13.000	
				RAZEM	13.000
60	KNNR 5 d.6 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		39	prób.	39.000	
				RAZEM	39.000
61	KNNR 5 d.6 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)	prób.		
		39*2	prób.	78.000	
				RAZEM	78.000
62	KNNR 5 d.6 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
63	KNP 18 D13 d.6 1355-04 analogia	Sporządzenie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
		20	kpl.	20.000	
				RAZEM	20.000
<b>7 Sieć LAN</b>					
64	KNNR 5 d.7 0104-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane na konstrukcji metalowej	m		
		350	m	350.000	
				RAZEM	350.000
65	KNNR 5 d.7 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
		680	m	680.000	
				RAZEM	680.000
66	KNNR 5 d.7 0405-06	Montaż obudów rack	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67 d.7	KNNR 5 0308-04 analogia	Gniazda RJ45  24	szt.  szt.	  24.000	  
				RAZEM	24.000
68 d.7	KNNR 5 0308-04 analogia	Gniazda natynkowe podwójne  22	szt.  szt.	  22.000	  
				RAZEM	22.000
69 d.7	kalk. własna	Montaż wyposażenia szafki rack  1	szt.  szt.	  1.000	  
				RAZEM	1.000
70 d.7	kalk. własna	Montaż punktów dostępu  11	szt.  szt.	  11.000	  
				RAZEM	11.000
<b>8 Rusztowania</b>					
71 d.8		Czas pracy rusztowań grupy	r-g		
				RAZEM	0.000

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	Zwieszak szynoprzewodu	szt	170.0000		170.0000		
2.	Szynoprzewód Euro Trac Pulse 4m	szt	37.0000		37.0000		
3.	Szynoprzewód Euro Trac Pulse 3m	szt	27.0000		27.0000		
4.	Szynoprzewód Euro Trac Pulse 2m	szt	8.0000		8.0000		
5.	Łącznik prosty Pulse	szt	43.0000		43.0000		
6.	Łącznik L Pulse	szt	16.0000		16.0000		
7.	Łącznik T Pulse	szt	4.0000		4.0000		
8.	Zasilanie końców Pulse	szt	5.0000		5.0000		
9.	Szynoprzewód Euro Trac Pulse pt 4m	szt	7.0000		7.0000		
10.	Szynoprzewód Euro Trac Pulse pt 3m	szt	26.0000		26.0000		
11.	Szynoprzewód Euro Trac Pulse pt 2m	szt	11.0000		11.0000		
12.	Łącznik prosty Pulse pt	szt	14.0000		14.0000		
13.	Łącznik L Pulse pt	szt	10.0000		10.0000		
14.	Łącznik T Pulse pt	szt	6.0000		6.0000		
15.	Zasilanie końców Pulse pt	szt	6.0000		6.0000		
16.	Projektor LED sterowany DMX - 1000 lm	szt	360.0000		360.0000		
17.	Projektor LED sterowany DMX - 1500 lm	szt	230.0000		230.0000		
18.	Projektor LED sterowany DMX - RGB	szt	10.0000		10.0000		
19.	Projektor LED sterowany DMX - kadrujący	szt	30.0000		30.0000		
20.	Projektor LED szerokostrumieniowy	szt	110.0000		110.0000		
21.	Router	szt	1.0000		1.0000		
22.	switch	szt	1.0000		1.0000		
23.	listwa zasilająca	szt	1.0000		1.0000		
24.	access point	szt	11.0000		11.0000		
25.	zestaw szynoprzewodu mobilnego 4m	szt	8.0000		8.0000		
26.	zestaw szynoprzewodu mobilnego 3m	szt	15.0000		15.0000		
27.	zestaw szynoprzewodu mobilnego 2 m	szt	8.0000		8.0000		
28.	Splitter DMX na szynę	szt	5.0000		5.0000		
29.	uchwyty	szt	1 980.0000		1 980.0000		
30.	śruby stalowe	kg	379.1250		379.1250		
31.	skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe	szt	8.0000		8.0000		
32.	Rack 10"	szt	1.0000		1.0000		
33.	szyna nośna	szt	16.0000		16.0000		
34.	szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt	16.0000		16.0000		
35.	szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt	16.0000		16.0000		
36.	Stycznik instal. modułowy 25A	szt	47.0000		47.0000		
37.	zasilacz LED	szt	3.0000		3.0000		
38.	Listwa LED w profilu aluminiowym	szt	24.0000		24.0000		
39.	wyłączniki przeciwporażeniowe	szt	39.0000		39.0000		
40.	wyłączniki nadprądowe 2-biegunowe	szt	11.0000		11.0000		
41.	wyłączniki nadprądowe 1 biegunowe	szt	19.0000		19.0000		
42.	Zasilacz 12VDC	szt	11.0000		11.0000		
43.	gniazda natynkowe podwójne	szt	22.4400		22.4400		
44.	gniazda RJ45	szt	24.4800		24.4800		
45.	rury winidurowe	m	783.1200		783.1200		
46.	złączki	szt	307.5000		307.5000		
47.	Przewód YDY-450/750 V 5x1,5mm2	m	156.0000		156.0000		
48.	Przewód YDY-450/750 V 5x2,5mm2	m	478.4000		478.4000		
49.	Kable sygnaliz. ekran. LIYCY 2x0,5mm2	m	894.4000		894.4000		
50.	Tuleja z gwintem wewnętrznym	szt	360.0000		360.0000		
51.	uchwyty szynoprzewodu	szt	270.0000		270.0000		
52.	Pręt gwintowany M6	szt	220.0000		220.0000		
53.	plaskownik perforowany	m	232.5000		232.5000		
54.	Przewód UTP 4x2x0,5 kat. 5	m	707.2000		707.2000		
55.	kołki rozporowe plastikowe	szt	267.8000		267.8000		
56.	trzcina M6	szt	360.5000		360.5000		
57.	Sterownik DMX		11.0000		11.0000		
58.	Splitter		11.0000		11.0000		
59.	materiały pomocnicze	zł					
<b>RAZEM</b>							

Słownie: