

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : PROJEKT WIELOBRANŻOWY KOMPLEKSOWY DLA MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZ-  
NYCH W OBIEKTACH BIBLIOTEKI NARODOWEJ PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 213 W WAR-  
SZAWIE  
ADRES INWESTYCJI : AL. NIEPODLEGŁOŚCI 213, 02-086 WARSZAWA, DZIAŁKA NR 21 OBR. 2-01-06  
INWESTOR : Biblioteka Narodowa  
ADRES INWESTORA : AL. NIEPODLEGŁOŚCI 213, 02-086 WARSZAWA  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Witold W. Gerbszt (budowlana, instalacje sanitarne i elektryczne)  
DATA OPRACOWANIA : grudzień'2018

*Witold W. Gerbszt*  
Ur. bud. nr Wa-320/92

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
grudzień'2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>INSTALACJA FOTOWOLTAICZA</b>			
1.1		<b>ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE</b>			
1	KNNR 5	Rozbudowa rozdzielnicy RGO3A	kpl.		
d.1.	0405-08				
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 5	Rozbudowa rozdzielnicy RGS3A	kpl.		
d.1.	0405-08				
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNNR 5	Rozdzielnica PV DC - przygotowanie podłoża pod montaż tablicy rozdzielczej, dostawa, montaż, podłączenie	kpl.		
d.1.	0405-08				
1		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
4	KNNR 5	Rozdzielnica PV AC - przygotowanie podłoża pod montaż tablicy rozdzielczej, dostawa, montaż, podłączenie	kpl.		
d.1.	0405-08				
1		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNNR 5	Rozdzielnica wolnostojąca 1x8 modułów, z tworzywa, z drzwiczkami, odporna na prom. UV, pr. znamionowy 63A, IP66 - przygotowanie podłoża pod montaż tablicy rozdzielczej, dostawa, montaż, podłączenie	kpl.		
d.1.	0405-08				
1		14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
6		Ogranicznik przepięć	szt.		
d.1.	kalk. własna				
1		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
7		Wskaźnik napięcia	szt.		
d.1.	kalk. własna				
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	KNNR 5	Podstawa bezpiecznikowa	szt.		
d.1.	0406-01				
1		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
9	KNNR 5	Wkładka bezpiecznikowa 63A	szt.		
d.1.	0407-01				
1	analogia	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
10	KNNR 5	Wkładka bezpiecznikowa 40A	szt.		
d.1.	0407-01				
1	analogia	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
11	KNNR 5	Wkładka bezpiecznikowa 32A	szt.		
d.1.	0407-01				
1	analogia	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
12	KNNR 5	Wyłącznik główny 3-f C63A - przygotowanie podłoża pod montaż wyłącznika p.poż., dostawa, montaż, podłączenie i próby	kpl.		
d.1.	0406-01				
1		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
13		Wymiana przeciwpożarowego wyłącznika prądu 4 zwiernego	kpl.		
d.1.	kalk. własna				
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		<b>TRASY KABLOWE</b>			
14	KNNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w gipsie lub gazobetonie głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm	szt.		
d.1.	0801-01				
2		168+40	szt.	208.000	
				RAZEM	208.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu kołków, kołki kotwiące M10, na stropie	szt		
d.1.	0809-05				
2		168+40	szt	208	
				RAZEM	208
16	KNNR 5	Montaż korytek kablowych KK 150	m		
d.1.	1105-01				
2		168	m	168.000	
				RAZEM	168.000
17	KNNR 5	Montaż korytek kablowych KK 100	m		
d.1.	1105-01				
2		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
18	KNNR 5	Dostawa i montaż rurek elektroinstalacyjnych RL18, wraz z montażem uchwytów	m		
d.1.	0102-05				
2		182	m	182.000	
				RAZEM	182.000
19	KNNR 5	Dostawa i montaż rurek elektroinstalacyjnych RL22, wraz z montażem uchwytów	m		
d.1.	0102-06				
2		46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
20	kalk. własna	Przejścia ogniochronne	kpl.		
d.1.					
2		3	kpl.	3	
				RAZEM	3
1.3		<b>PRZEWODY I KABLE</b>			
21	KNNR 5	Dostawa i ułożenie przewodu N2XH 5x10 mm2, wraz z wykonaniem i zaprawianiem bruzd, z podłączeniem, obróbką i montażem końcówek kablowych	m		
d.1.	0716-02				
3		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
22	KNNR 5	Dostawa i ułożenie przewodu N2XH 5x25 mm2, wraz z wykonaniem i zaprawianiem bruzd, z podłączeniem, obróbką i montażem końcówek kablowych	m		
d.1.	0716-02				
3		180	m	180.000	
				RAZEM	180.000
23	KNNR 5	Dostawa i ułożenie przewodu soalrnegu, wraz z wykonaniem i zaprawianiem bruzd, z podłączeniem, obróbką i montażem końcówek kablowych	m		
d.1.	0716-02				
3		140	m	140.000	
				RAZEM	140.000
24	KNNR 5	Dostawa i ułożenie przewodu HDGs 2x1,5 mm2, wraz z wykonaniem i zaprawianiem bruzd, z podłączeniem, obróbką i montażem końcówek kablowych	m		
d.1.	0716-02				
3		600	m	600.000	
				RAZEM	600.000
25	kalk. własna	Łączenie przewodów solarnych z instalacją fotowoltaiczną	kpl.		
d.1.					
3		234	kpl.	234.000	
				RAZEM	234.000
1.4		<b>OSPRZĘT INSTALACYJNY - FOTOWOLTAIKA</b>			
26	KNNR 5	Panel fotowoltaiczny	kpl.		
d.1.	0406-06				
4		234	kpl.	234.000	
				RAZEM	234.000
27	KNNR 5	Falownik typ 1	szt.		
d.1.	0406-02				
4		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNNR 5	Falownik typ 2	szt.		
d.1.	0406-02				
4		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNNR 5	Moduł startowy	szt.		
d.1.	0406-02				
4		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
30	KNNR 5	Moduł wyłączający	szt.		
d.1.	0406-02				
4		227	szt.	227.000	
				RAZEM	227.000
31	kalk. własna	Przygotowanie podłoża pod montaż podkonstrukcji	kpl.		
d.1.	4				
4		234	kpl.	234.000	
				RAZEM	234.000
32	KNR-W 2-	Podkonstrukcja pod panel fotowoltaiczny	kpl.		
d.1.	05 0208-04				
4	analogia	234	kpl.	234.000	
				RAZEM	234.000
33	kalk. własna	Wykonanie kompletnego zabezpieczenia przeciwpożarowego	kpl.		
d.1.	4				
4		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.5		<b>INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA</b>			
34	kalk. własna	Uruchomienie i konfiguracja systemu fotowoltaicznego	kpl.		
d.1.	5				
5		234	kpl.	234.000	
				RAZEM	234.000
1.6		<b>INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I ODGROMOWA</b>			
35	KNNR 5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> na ścianie lub konstrukcji zbrojenia	szt.		
d.1.	0611-05				
6		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
36	KNNR 5	Zwody poziome - Drut St/Zn 8 mm	m		
d.1.	0601-05				
6		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
37	KNNR 5	Maszt odgromowy h=4,5m	kpl.		
d.1.	0615-05				
6		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
1.7		<b>POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE</b>			
38	KNNR 5	Lokalna szyna wyrównawcza	szt.		
d.1.	0406-01				
7		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
39	KNNR 5	Bednarka ocynkowana FeZn 30x3 mm <sup>2</sup>	m		
d.1.	0603-03				
7		208	m	208.000	
				RAZEM	208.000
40	KNR 5-08	Przewody kabelkowe typu LgYzo 6 mm <sup>2</sup>	m		
d.1.	0207-01				
7		145	m	145.000	
				RAZEM	145.000
41	KNR 5-08	Przewody kabelkowe typu LgYzo 25 mm <sup>2</sup>	m		
d.1.	0207-03				
7		210	m	210.000	
				RAZEM	210.000
42	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.		
d.1.	1203-03				
7		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43	KNNR 5	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.		
d.1.	1203-05				
7		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
44	KNNR 5	Końcówki kablowe Cu 6 mm2	szt.		
d.1.	1204-01				
7		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
45	KNNR 5	Końcówki kablowe Cu 25 mm2	szt.		
d.1.	1204-03				
7		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
46	KNNR 5	Łączenie przewodów wyrównawczych	szt.		
d.1.	0611-07				
7		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
1.8		<b>PRÓBY I POMIARY ELEKTRYCZNE</b>			
47	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia	szt.		
d.1.	1301-01				
8		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
48	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia	szt.		
d.1.	1301-02				
8		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1.	1304-03				
8		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.1.	1304-04				
8		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
51	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
d.1.	1304-05				
8		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
d.1.	1304-06				
8		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
53	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji fotowoltaicznej	szt.		
d.1.	1304-06				
8		234	szt.	234.000	
				RAZEM	234.000

Witold W. Gerbzt  
Lp. bud. nr Wa-320/92