



- Piotr Wilski -
PRACOWNIA KOSZTORYSOWA
Budownictwa Ogólnego i Konserwacji Zabytków
ul. Ferdynanda Magellana 14 / 64, 02-777 W a r s z a w a,
tel. 502 029 945

PRZEDMIAR ROBÓT - PROJEKT POMNIKA SZYBOWCA KLASY ŚWIATOWEJ PW-5 "SMYK" - Instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : PROJEKT POMNIKA SZYBOWCA KLASY ŚWIATOWEJ PW-5 "SMYK"
ADRES INWESTYCJI : Aleja Niepodległości 222, 00-663 W a r s z a w a,

INWESTOR : INSTYTUT TECHNIKI LOTNICZEJ I MECHANIKI STOSOWANEJ, WYDZIAŁ
MECHANICZNY, ENERGETYKI I LOTNICTWA
ADRES INWESTORA : ul. Nowowiejska 24, 00-665 W a r s z a w a,

WYKONAWCY ROBÓT : AVIOPOLIS Piotr Wilbik
: ul. Św. Andrzeja Boboli 6 m. 8, 02-525 W a r s z a w a,
: ARCHITEKTURA

PODWYKONAWCY

Nazwa : LUKMAG PROJEKT Łukasz Pęczek
Adres : 05-332 N o w o d w ó r 31a, woj, mazowieckie,
Branża : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

AUTOR OPRACOWANIA : Piotr Wilski
DATA OPRACOWANIA : 14.07.2022 R.

AUTOR OPRACOWANIA :

INWESTOR :

Zatwierdził:

Data opracowania
14.07.2022 R.

Data zatwierdzenia

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	OPRAWY OŚWIEŹLENIOWE - NA ISTNIEJĄCYCH LATARNIACH	1	18
2	PROJEKTORY OŚWIEŹLENIOWE na FUNDAMENTACH PREFABRYKOWANYCH	19	40
3	BADANIA, POMIARY i PRÓBY POMONTAŻOWE	41	50

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		OPRAWY OŚWIEŹLENIOWE - NA ISTNIEJĄCYCH LATARNIACH			
1 d.1	KNNR 9 1005-01 analogia	Demontaż istniejących opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa MSO 40-2p f-my "MABO" - oraz ponowny montaż po zamontowaniu konstrukcji podstaw do mocowania projektorów oświetleniowych "eW Burst Compact Powercore 4000 K" 2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
2 d.1	analiza indywidualna	Zabezpieczenie po demontażu zdemontowanych opraw oświetleniowych j.w. oraz przeniesienie i składowanie w bezpiecznym miejscu 2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
3 d.1	KNNR 7 0208-01 analogia	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu do 1 kg blachownic ze stali nierdzewnej o wym. 120 x 120 x 4 mm - 6 szt/1 kpl. - stanowiące konstrukcję podstaw do przykręcenia projektorów oświetleniowych 0,12 * 0,12 * 6 <szt> * 2 <kpl> * 32 <kg/m2>	kg	5,53	
				RAZEM	5,53
4 d.1	KNR-W 4-03 1018-08	Wycinanie otworów w metalu o grubości do 5 mm - w blachach konstrukcji podstaw do przykręcenia projektorów oświetleniowych - dla zamocowania na słupie latarni MSO 40-2p, Dz = 62 mm (2 * 3,14 * 3,1) * 2 <szt> * 2 <kpl>	cm	77,87	
				RAZEM	77,87
5 d.1	KNR-W 4-03 1018-08	Wycinanie otworów w metalu o grubości do 5 mm - w blachach konstrukcji podstaw do przykręcenia projektorów oświetleniowych - dla przepustów kablowych Dz = 30 mm (2 * 3,14 * 1,50) * 2 <szt> * 2 <kpl>	cm	37,68	
				RAZEM	37,68
6 d.1	KNR-W 4-03 1018-08 analogia	Wycinanie otworów w metalu o grubości do 5 mm - pod przepusty kablowe Dz = 30 mm - faktyczna grubość 10 mm (grubość 2 rur) - współczynnik 2,0 Krotność = 2 2 * 3,14 * 1,5 * 2 <szt> * 2 <kpl>	cm	37,68	
				RAZEM	37,68
7 d.1	KNR 2-18 0113-02 analogia	Spawanie "kołnierzy" konstrukcji z blachy nierdzewnej 4 mm podstaw do przykręcenia projektorów oświetleniowych - do rur stalowych słupów latarni MSO 40-2p o średn. zewn. 62/6,0 mm 2 <szt> * 2 <latarnie>	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
8 d.1	TZKNBK XXIV 3215-02	Wiercenie w metalu otworów o średn. do 8 mm wiertarką ręczną elektryczną na głębokość do 10 mm - pod śruby imbusowe nierdzewne M8x20 8 <szt> * 2 <latarnie>	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
9 d.1	KNPnRPDE 57-121j analogia	Gwintowanie M8 na długość 10 mm - pod śruby imbusowe nierdzewne M8x20 8 <szt> * 2 <latarnie>	otw.	16,00	
				RAZEM	16,00
10 d.1	KNP 16 0221-02.01 analogia	Ręczne wkręcanie pojedynczych nierdzewnych śrub imbusowych M8x20 8 <szt> * 2 <latarnie>	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
11 d.1	TZKNBK XXIV 3212-02	Wiercenie otworów o śr. do 8 mm wiertarką ręczną elektryczną na głębokość do 10 mm - pod mocowanie projektorów oświetleniowych na przygotowanej konstrukcji 4 <otwory> * 2 <projektory> * 2 <latarnie>	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	TZKNBK d.1 XXIV 3302-01	Nacinanie gwintów o śr. do 8 mm i długości do 5 mm w otworach przelotowych	szt.		
		4 <otwory> * 2 <projektor> * 2 <latarnie>	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
13	KNNR 5 d.1 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - C10	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
14	KNNR 5 d.1 0103-05 analogia	Rura instalacyjna z PVC karbowana, giętka RG 21mm - na podłożu innym niż beton	m		
		3,60 * 2 <projektor> * 2 <latarnie>	m	14,40	
				RAZEM	14,40
15	KNNR 5 d.1 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
		3,85 * 2 <projektor> * 2 <latarnie>	m	15,40	
				RAZEM	15,40
16	KNNR 5 d.1 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ²	szt.		
		24	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
17	KNNR 5 d.1 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt. żył		
		24	szt. żył	24,00	
				RAZEM	24,00
18	KNNR 5 d.1 1008-05 analogia	Montaż projektorów oświetleniowych "eW Burst Compact Powercore 4000 K" - na konstrukcji zamontowanej na słupie oświetleniowym MSO 40-2p f-my "MABO"	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
2		PROJEKTORY OŚWIEŚLENIOWE na FUNDAMENTACH PREFABRYKOWANYCH			
19	KNR 2-01 d.2 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m ³		
		poz.20<4,04 m ² > * 0,25 + poz.22<1,82 m ³ >	m ³	2,83	
				RAZEM	2,83
20	KNR 2-01 d.2 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem	m ²		
		((0,28 + 0,60 * 2) * (0,28 + 0,60) + 0,60 * 0,60 * 2) * 2 <fundamenty>	m ²	4,04	
				RAZEM	4,04
21	KNR 2-01 d.2 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - do 20 cm dla każdego dalszego 5 cm grubości - do łącznej grubości 25 cm - współczynnik Krotność = 2	m ²		
		((0,28 + 0,60 * 2) * (0,28 + 0,60) + 0,60 * 0,60 * 2) * 2 <fundamenty>	m ²	4,04	
				RAZEM	4,04
22	KNR 4-01 d.2 0103-02	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2.25 m ² i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III	m ³		
		((0,28 + 0,60 * 2) * (0,28 + 0,60) + 0,60 * 0,60 * 2) * (0,70 - 0,25) * 2 <fundamenty>	m ³	1,82	
				RAZEM	1,82
23	KNR 4-01 d.2 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukość z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II	m ³		
		poz.20<4,04 m ² > * 0,25 + poz.22<1,82 m ³ > - poz.30<0,131 m ³ >	m ³	2,70	
				RAZEM	2,70
24	KNR-W 2-01 d.2 0208-01 z.sz. 2.3.12. 9905-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - do 750 m ³ w jednym miejscu	m ³		
		poz.30<0,131 m ³ >	m ³	0,13	
				RAZEM	0,13
25	KNR-W 2-01 d.2 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV	m ³		
		poz.30<0,131 m ³ >	m ³	0,13	
				RAZEM	0,13
26	KNR 2-01 z. d.2 o.2.8.3.	Oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na protektorach kół przy wyjeździe z wykopu - grunt III-IV kat.	m ³		
		poz.30<0,131 m ³ >	m ³	0,13	
				RAZEM	0,13
27	TZKNBK VII d.2 -231	Oczyszczanie ścian szczotkami stalowymi w miejscach łatwo dostępnych - powierzchnia do 1 m ² - fundamenty latarni	m ²		
		0,35 * 0,60 * 2 <latarnie>	m ²	0,42	
				RAZEM	0,42

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	KNR 4-01 d.2 0205-05 analogia	Wykonanie podłoża betonowego o powierzchni do 0,5 m2	miejs.		
		1	miejs.	1,00	
				RAZEM	1,00
29	KNR 4-01 d.2 0205-06 analogia	Wykonanie fundamentu pod projektory oświetleniowe stojące	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
30	KNR 2-02 d.2 0200-00	Dopłata do ceny betonu zwykłego z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30) za wodę odporność W8 (0,28 * 0,28 * 0,60 + 0,48 * 0,38 * 0,10) * 2 <fundamenty>	m ³		
			m ³	0,131	
				RAZEM	0,131
31	KNR 4-01 d.2 0202-07 analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich lub żebrowanych śr. 8 mm strzemiona 0,28 * 0,28 * 0,60 * 2 * 100 <kg/m3>	kg		
			kg	9,41	
				RAZEM	9,41
32	KNR 4-01 d.2 0201-12 analogia	Umocowanie w deskowaniu fundamentów rury karbowanej "peszel" dla przewodów zasilających oprawy projektorów stojących 0,80 * 2 <fundamenty>	m		
			m	1,60	
				RAZEM	1,60
33	KNR AT-50 d.2 0105-01 analogia	Fazowanie narożników zewnętrznych górnej płaszczyzny fundamentów 0,28 * 4 * 2 <fundamenty>	m		
			m	2,24	
				RAZEM	2,24
34	NNRNKB d.2 202 0618-01 analogia	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe podłoża pod stopą fundamentową z papy zgrzewalnej 0,53 * 0,43 * 2 <fundamenty>	m ²		
			m ²	0,46	
				RAZEM	0,46
35	KNR AT-20 d.2 0110-05 analogia	Wykończenie powierzchni bocznych i górnych fundamentów preparatem Sikagard 700 S - dwukrotnie Krotność = 2 (0,28 * 0,60 * 4 + 0,28 * 0,28) * 2 <latarnie>	m ²		
			m ²	1,50	
				RAZEM	1,50
36	KNNR 5 d.2 0103-05 analogia	Rura instalacyjna z PVC karbowana, giętka RG 21mm - na podłożu innym niż beton 2,00 * 2 <latarnie>	m		
			m	4,00	
				RAZEM	4,00
37	KNNR 5 d.2 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 3,85 * 2 <latarnie>	m		
			m	7,70	
				RAZEM	7,70
38	KNNR 5 d.2 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 6 <szt> * 2 < latarnie>	szt.		
			szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
39	KNNR 5 d.2 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 6 <szt> * 2 < latarnie>	szt. żył		
			szt. żył	12,00	
				RAZEM	12,00
40	KNNR 5 d.2 1008-03 analogia	Montaż projektorów oświetleniowych na przygotowanych fundamentach fundamentach	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
3		BADANIA, POMIARY I PRÓBY POMONTAŻOWE			
41	KNNR 5 d.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar		
			pomiar	4,00	
				RAZEM	4,00
42	KNNR 5 d.3 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar		
			pomiar	4,00	
				RAZEM	4,00
43	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44	KNNR 5 d.3 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
45	KNR 4-03 d.3 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		4	pomiar.	4,00	
				RAZEM	4,00
46	KNR 4-03 d.3 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.		
		4	pomiar.	4,00	
				RAZEM	4,00
47	KNR 13-21 d.3 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl. pom. kpl. pom.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
48	KNR 13-21 d.3 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych tym samym stanowisku	kpl. pom. kpl. pom.	2,00	
		2		RAZEM	2,00
49	KNR 13-21 d.3 0301-05 analogia	Pomiary luminancji - pierwszy komplet pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl. pom. kpl. pom.	3,00	
		3		RAZEM	3,00
50	KNR 13-21 d.3 0301-06 analogia	Pomiary luminancji - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku	kpl. pom. kpl. pom.	3,00	
		3		RAZEM	3,00