

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : REMONT PIĘCIO-FUNKCYJNEGO WĘZŁA CIEPLNEGO BIAŁOŁĘCKIEGO OŚRODKA SPORTU UL.
ŚWIATOWIDA 56 W WARSZAWIE
ADRES INWESTYCJI : UL. ŚWIATOWIDA 56 W WARSZAWIE
INWESTOR : MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA
ADRES INWESTORA : PI. BANKOWY 3/5, 00-950 Warszawa
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Michał Wieczorek
DATA OPRACOWANIA : maj 2016

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

CPV 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
CPV 45316000-5 - Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
CPV 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych,

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
maj 2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres dokumentacji

Zakres dokumentacji projektowej obejmuje następujące zagadnienia:

- instalację siłową zasilania odbiorów węzła (pomp c.o., c.w., c.t.) wraz z zabezpieczeniami,
- sterowanie pomp,
- sygnalizację pracy pomp,
- instalację automatyki ciepłowniczej c.o., c.w., c.t.
- instalację zasilania gniazd,
- instalację zasilania oświetlenia,
- ochronę przeciwprzepięciową,
- instalację połączeń wyrównawczych i ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Zakres dokumentacji projektowej nie obejmuje:

- połączeń sygnałowych pomiędzy elektronicznymi przelicznikami a czujnikami temperatury,
- trasy linii zasilającej tablicę RWC zasilanej z rozdzielni głównej zlokalizowanej w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej - wg projektu ogólnego instalacji elektrycznych dla całego budynku,
- połączenia magistrali połączeń wyrównawczych z uziomem lub główną szyną uziemiającą - wg projektu ogólnego instalacji elektrycznych dla całego budynku.

Charakterystyka obiektu

Przedmiotowy obiekt zlokalizowany jest w Warszawie przy ul. Światowida 56 na działkach o nr ew. 15/3, 15/4, 15/5 w obrębie 4-03-04. Budynek jest istniejący.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM	j.el.	I.j.el	wart j. el
1	Roboty demontażowe CPV 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych CPV 45316000-5 - Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych CPV 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych.									
2	Roboty montażowe CPV 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych CPV 45316000-5 - Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych CPV 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych.									
	RAZEM									

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Roboty demontażowe CPV 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych CPV 45316000-5 - Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych CPV 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych,			
1.1	KNR 4-03 1133-08	Demontaż opraw żarowych kanałowych przykręcanych 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
1.2	KNR 4-03 1120-02	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm ² 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
1.3	KNR 4-03 1124-05	Demontaż łączników instalacyjnych metalowych i z tworzyw sztucznych - uszczelnionych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy) 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
1.4	KNR 4-03 1115-01	Demontaż przewodów kabelkowych nieopancerzonych o łącznym przekroju żył do 6 mm ² z rur instalacyjnych 150	m m	 150.00	 150.00
				RAZEM	150.00
1.5	KNR 4-03 0303-03	Demontaż tablic o pow.do 0.5 m ² na cegle 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
2		Roboty montażowe CPV 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych CPV 45316000-5 - Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych CPV 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych,			
2.1	KNR 5-08 0401-12	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	aparat aparat	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
2.2	KNR 5-08 0404-09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - TWC 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
2.3	KNR 5-08 0404-09	Dostawa i montaż skrzynek o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża -układ komunikacji GPRS wraz z anteną 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
2.4	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 25	m m	 25.00	 25.00
				RAZEM	25.00
2.5	KNR-W 5-08 0110-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - RVS-18 25	m m	 25.00	 25.00
				RAZEM	25.00
2.6	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 9	m m	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00
2.7	KNR-W 5-08 0110-02	Rury winidurowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - RVS-22 9	m m	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00
2.8	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 7+7	m m	 14.00	 14.00
				RAZEM	14.00
2.9	KNR-W 5-08 0110-02	Rury winidurowe o średnicy do 37 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - RL18 7+7	m m	 14.00	 14.00
				RAZEM	14.00
2.10	KNR-W 5-08 0110-01	Rury karbowane o śr. do 15 mm 45	m m	 45.00	 45.00
				RAZEM	45.00
2.11	KNR 5-08 0207-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm ²) - wciągane do rur 7+7+25+9	m m	 48.00	 48.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.12	KNR 5-08 0813-03	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm ²) 6*2	szt. szt.	RAZEM 12.00	48.00 12.00
2.13	KNR 5-08 0401-22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących 2	aparat aparat	RAZEM 2.00	2.00
2.14	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - skrzynka dla regulatora (pod aparaty automatyki) 2	szt. szt.	RAZEM 2.00	2.00
2.15	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x40 W (oprawa 2x40W, szczelna) 10	kpl. kpl.	RAZEM 10.00	10.00
2.16	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły 10	szt. szt.	RAZEM 10.00	10.00
2.17	KNR 5-08 0304-05	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej (3 wyloty) 10	szt. szt.	RAZEM 10.00	10.00
2.18	KNR 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem 2	szt. szt.	RAZEM 2.00	2.00
2.19	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm 15*2	szt. szt.	RAZEM 30.00	30.00
2.20	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm 4*2	szt. szt.	RAZEM 8.00	8.00
2.21	KNR 5-08 0809-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M5 w gotowych ślepych otworach 19*2	szt. szt.	RAZEM 38.00	38.00
2.22	KNR 5-08 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocow.) 4	szt. szt.	RAZEM 4.00	4.00
2.23	KNR 5-08 0701-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na stropie (2 mocowania) 15	szt. szt.	RAZEM 15.00	15.00
2.24	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek K-50 40	m m	RAZEM 40.00	40.00
2.25	KNR 5-08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek K-50 40	m m	RAZEM 40.00	40.00
2.26	KNR 5-08 0705-10	Wykonanie łuku na korytku K-50 10	szt. szt.	RAZEM 10.00	10.00
2.27	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek K-100 6	m m	RAZEM 6.00	6.00
2.28	KNR 5-08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek K-100 6	m m	RAZEM 6.00	6.00
2.29	KNR 5-08 0705-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytekszer.200mm 9	m m	RAZEM 9.00	9.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.30	KNR 5-08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek K-200 9	m m	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00
2.31	KNR 5-08 0707-09	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' łączniki kształtownika U51 16	kpl. kpl.	 16.00	 16.00
				RAZEM	16.00
2.32	KNR 5-08 0711-03	Montaż elementów systemu'U' - śrubowych - za pomocą śruby zwykłej M6 19+16*2+4*2	szt. szt.	 59.00	 59.00
				RAZEM	59.00
2.33	KNR 5-08 0711-06	Montaż elementów systemu'U' - śrubowych - założenie podkładki sprężynującej lub zwykłej 59*2	szt. szt.	 118.00	 118.00
				RAZEM	118.00
2.34	KNR 5-08 0711-04	Montaż elementów systemu'U' - śrubowych - za pomocą nakręcania nakrętki zwykłej M6 59	szt. szt.	 59.00	 59.00
				RAZEM	59.00
2.35	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x2,5 mm2 15	m m	 15.00	 15.00
				RAZEM	15.00
2.36	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YLY 3x1,5mm2 59	m m	 59.00	 59.00
				RAZEM	59.00
2.37	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YLY 5x1,0mm2 72	m m	 72.00	 72.00
				RAZEM	72.00
2.38	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY-żo 5x1,5mm2 72	m m	 72.00	 72.00
				RAZEM	72.00
2.39	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY-żo 7x1mm2 72	m m	 72.00	 72.00
				RAZEM	72.00
2.40	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YLY 3x1,0mm2 107	m m	 107.00	 107.00
				RAZEM	107.00
2.41	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YStY 4x1mm2 7	m m	 7.00	 7.00
				RAZEM	7.00
2.42	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YLY 2x1,0mm2 129	m m	 129.00	 129.00
				RAZEM	129.00
2.43	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LIY-CY 2x1,0mm2 88	m m	 88.00	 88.00
				RAZEM	88.00
2.44	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x4 mm2 17	m m	 17.00	 17.00
				RAZEM	17.00
2.45	KNR 5-08 0401-07	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących 1	aparat aparat	 1.00	 1.00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.46	KNR 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - Czujnik temperatury zewnętrznej (dostawa technologa)	szt.		RAZEM 1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.47	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²)	szt.		
		97	szt.	97.00	
				RAZEM	97.00
2.48	KNR 5-08 0603-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm ² - FeZn 25x2	m		
		62	m	62.00	
				RAZEM	62.00
2.49	KNR 5-08 0620-01	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
2.50	KNR 5-08 0620-03	Montaż na rurach mostków bocznikujących łączonych na obejmy śr. do 100mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
2.51	KNR 5-08 0816-16	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm ² - YDY 3x1,5 mm ²	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
2.52	KNR-W 5-08 0807-07	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 5-żyłowe Cu do 6 mm ² -	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
2.53	KNR 5-08 0621-03	Montaż osłon przewodów zasilających silniki kątownikiem lub rurą Peschela	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
2.54	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		1	pomiar.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.55	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
		8	pomiar.	8.00	
				RAZEM	8.00
2.56	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
2.57	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
2.58	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
2.59	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		7	pomiar	7.00	
				RAZEM	7.00
2.60	KNR 4-03 1204-02	Sprawdzenie i regulacja działania styczników z wyzwalaczem termicznym na prąd do 100 A - wyłączników silnikowych M250	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
2.61	KNR 4-03 1206-06	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników czasowych	pomiar.		
		1	pomiar.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.62	KNR 4-03 1206-03	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników pomocniczych	pomiar.		
		1	pomiar.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.63	KNNR-W 9 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punkt		
		10	punkt	10.00	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	10.00
2.64	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy 1	punkt punkt	1.00	
				RAZEM	1.00
2.65	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu 21	punkt punkt	21.00	
				RAZEM	21.00