

PRACOWNIA
PROJEKTOWO-WYKONAWCZA

01-651 Warszawa
ul. Gwiaździsta 21 m 29
tel. 0-22 612-39-85

P R Z E D M I A R
r o b ó t

Nazwa inwestycji : Modernizacja węzła ciepłego w budynku Zespołu Szkół Nr 5
Adres inwestycji : Warszawa ul. Szczawnicka 1
Inwestor : Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga Południe
Adres inwestora : Warszawa ul. Grochowska 274
Branża : elektryczna
CPV : 4530000-3 instalacje elektryczne

RAF-PROJEKT
PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA
mgr inż. Robert Kwiatkowski
01-651 Warszawa, ul. Gwiaździsta 21/29
NIP: 165-007-18-57

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejszy "Przedmiar robót" na modernizację instalacji elektrycznych węzła ciepłego, sporządzono w oparciu o Projekt wykonawczy z uwzględnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania Kosztorysu Inwestorskiego (dz.U.Nr 130,poz.1389) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. (Dz.U.Nr 202 poz. 2072) w sprawie zakresu formy dokumentacji projektowej.

Podstawa nakładów: KNR 4-03 ; KNR 5-08 ; KNNR-9 : KNP 18 dz.13.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARÓW ROBÓT

Dział robót	45
Grupa robót	453
Klasa robót	4531
Kategoria robót	45311 , 45315

DALSZY PODZIAŁ PRZEDMIARU ROBÓT

- | | |
|--------------------|---|
| 1 - CPV 45315700-5 | instalowanie rozdzielni elektrycznych |
| 2 - CPV 45311100-1 | roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej |
| 3 - CPV 45315100-9 | instalacyjne roboty elektryczne - demontaże , pomiary pomontażowe |

Lp.	Nr spec. techn.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			CPV 45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne - demontaże			
1.1	ST poz. 4	KNR 5-08 0816-26 kalk. własna	Odłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 4-żyłowe Cu do 6 mm ² Rg x 0,5 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
1.2	ST poz. 4	KNR 5-08 0816-16 kalk. własna	Odłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm ² Rg x 0,5 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
1.3	ST poz. 4	KNR 5-08 0705-09 kalk. własna	Demontaż pokryw z korytek Rg x 0,5 20	m m	 20,00	
					RAZEM	20,00
1.4	ST poz. 4	KNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układanych w korytkach 32	m m	 32,00	
					RAZEM	32,00
1.5	ST poz. 4	KNR 5-08 0705-07 kalk. własna	Demontaż korytek 'U575' szer.do 100mm Rg x 0,5 12	m m	 12,00	
					RAZEM	12,00
1.6	ST poz. 4	KNR 5-08 0701-04 kalk. własna	Demontaż konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na stropie (2 mocow.) Rg x 0,5 6	szt. szt.	 6,00	
					RAZEM	6,00
2			CPV 45315700-5 Instalowanie rozdzielnic elektrycznych			
2.1	ST poz. 4	KNR 9 0202-03	Wymiana skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 20-50 kg - RWC wg rys 2 i 3 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
2.2	ST poz. 4	KNR 5-08 0401-14	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki kotwiące M5 w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	apar- rat apar- rat	 1,00	
					RAZEM	1,00
2.3	ST poz. 4	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - skrzynka Z2W (pod aparaturę automatyki) 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
3			CPV 45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej			
3.1	ST poz. 4	KNR 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym pod RVS-18 30	m m	 30,00	
					RAZEM	30,00
3.2	ST poz. 4	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 25 mm 3	otw. otw.	 3,00	
					RAZEM	3,00
3.3	ST poz. 4	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - RVS-18 30	m m	 30,00	
					RAZEM	30,00
3.4	ST poz. 4	KNR 5-08 0109-05 analogia	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane luzem - Peschel 18 4	m m	 4,00	
					RAZEM	4,00

Lp.	Nr spec. techn.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.5	ST poz. 4	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm 6*2	szt. szt.	 12,00	
					RAZEM	12,00
3.6	ST poz. 4	KNR 5-08 0809-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M5 w gotowych ślepych otworach 12	szt. szt.	 12,00	
					RAZEM	12,00
3.7	ST poz. 4	KNR 5-08 0701-04	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na stropie (2 mocow.) 4	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
3.8	ST poz. 4	KNR 5-08 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocow.) 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
3.9	ST poz. 4	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek K-50mm 6	m m	 6,00	
					RAZEM	6,00
3.10	ST poz. 4	KNR 5-08 0705-10	Wykonanie łuku na korytku - kolanko K-50 3	szt. szt.	 3,00	
					RAZEM	3,00
3.11	ST poz. 4	KNR 5-08 0707-09	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' łączniki kształtownika U51 6	kpl. kpl.	 6,00	
					RAZEM	6,00
3.12	ST poz. 4	KNR 5-08 0711-03	Montaż elementów systemu'U' - śrubowych - za pomocą śruby zwykłej M6 lub M10 24	szt. szt.	 24,00	
					RAZEM	24,00
3.13	ST poz. 4	KNR 5-08 0711-06	Montaż elementów systemu'U' - śrubowych - założenie podkładki sprężynującej lub zwykłej 24*2	szt. szt.	 48,00	
					RAZEM	48,00
3.14	ST poz. 4	KNR 5-08 0711-04	Montaż elementów systemu'U' - śrubowych - za pomocą nakręcania nakrętki zwykłej M6 24	szt. szt.	 24,00	
					RAZEM	24,00
3.15	ST poz. 4	KNR 5-08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek K-50mm - nowych 6	m m	 6,00	
					RAZEM	6,00
3.16	ST poz. 4	KNR 5-08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek - istniejących z demontażu 8	m m	 8,00	
					RAZEM	8,00
3.17	ST poz. 4	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x1,5 mm2 25	m m	 25,00	
					RAZEM	25,00
3.18	ST poz. 4	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YLY 5x1,0 mm2 14	m m	 14,00	
					RAZEM	14,00
3.19	ST poz. 4	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YLY 2x1,0 mm2 39	m m	 39,00	
					RAZEM	39,00
3.20	ST poz. 4	KNR 5-08 0212-01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LIYCY 2x1,0 mm2 14	m m	 14,00	
					RAZEM	14,00
3.21	ST poz. 4	KNR 5-08 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/ Al-20 mm2) wciągane do rur - YDY 5x1,5 mm2	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			14	m	14,00	
					RAZEM	14,00
3. 22	ST poz. 4	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - YLY 5x1,0 mm2	m		
			14	m	14,00	
					RAZEM	14,00
3. 23	ST poz. 4	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - YLY 2x1,0 mm2	m		
			16	m	16,00	
					RAZEM	16,00
3. 24	ST poz. 4	KNR 5-08 0207-01 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) - YLY 3x1,0 mm2 - luzem	m		
			8	m	8,00	
					RAZEM	8,00
3. 25	ST poz. 4	KNR 5-08 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu betonowym	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
3. 26	ST poz. 4	KNR 5-08 0304-05	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelito- wych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w powłoce polwinitowej (3 wyloty)	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
3. 27	ST poz. 4	KNR 5-08 0401-09	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki rozp.plast.w podł. z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących	apa- rat apa- rat	1,00	
			1			
					RAZEM	1,00
3. 28	ST poz. 4	KNR 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z części- wym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - Czujnik temperatury (dostawa technologiczna)	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
3. 29	ST poz. 4	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod za- ciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
			83	szt.	83,00	
					RAZEM	83,00
3. 30	ST poz. 4	KNR 5-08 0603-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym- prze- krój bednarki do 120mm2 - FeZn 20x2	m		
			5	m	5,00	
					RAZEM	5,00
3. 31	ST poz. 4	KNR 5-08 0620-01	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
3. 32	ST poz. 4	KNR 5-08 0620-03	Montaż na rurach mostków bocznikujących łączonych na obejmę śr. do 100mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
3. 33	ST poz. 4	KNR-W 5-08 0807-01	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm2 - YDY 3x1,5 mm2	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
3. 34	ST poz. 4	KNR-W 5-08 0807-07 kalk. własna	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 5-żyłowe Cu do 6 mm2 - YDY 5x1,5 + LIYCY 2x1,0 mm2	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
3. 35	ST poz. 4	KNR 5-08 0621-03 kalk. własna	Montaż osłon przewodów zasilających silniki kątownikiem	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
4			CPV 45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne - pomiary pomontażowe			

Lp.	Nr spec. techn.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.1	ST poz. 4	KNR-W 4-03 1208-03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym - istniejącego obwodu 1	po- miar po- miar	1,00	
					RAZEM	1,00
4.2	ST poz. 4	KNR-W 4-03 1208-01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym - istniejącego obwodu 1	po- miar po- miar	1,00	
					RAZEM	1,00
4.3	ST poz. 4	KNR-W 4-03 1208-02	Następny pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym - istniejącego obwodu 1	po- miar po- miar	1,00	
					RAZEM	1,00
4.4	ST poz. 4	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	po- miar. po- miar.	4,00	
					RAZEM	4,00
4.5	ST poz. 4	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 2	po- miar po- miar	2,00	
					RAZEM	2,00
4.6	ST poz. 4	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny 10	po- miar po- miar	10,00	
					RAZEM	10,00
4.7	ST poz. 4	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 2	po- miar po- miar	2,00	
					RAZEM	2,00
4.8	ST poz. 4	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 10	po- miar po- miar	10,00	
					RAZEM	10,00
4.9	ST poz. 4	KNR 4-03 1204-02 analogia	Sprawdzenie i regulacja działania styczników z wyzwalaczem termicznym na prąd do 100 A - wyłączników silnikowych M250 3	szt. szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
4.10	ST poz. 4	KNR 4-03 1206-06	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników czasowych 1	po- miar. po- miar.	1,00	
					RAZEM	1,00
4.11	ST poz. 4	KNR 4-03 1206-03	Sprawdzenie i pomiary elektryczne przekaźników pomocniczych 4	po- miar. po- miar.	4,00	
					RAZEM	4,00
4.12	ST poz. 4	KNR 4-03 1204-01	Sprawdzenie i regulacja działania styczników bez wyzwalacza termicznego 1	szt. szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
4.13	ST poz. 4	KNP 18 1342-01.02	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie - obwody współzależne 2	kpl kpl	2,00	
					RAZEM	2,00

Lp.	Nr spec. techn.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.14	ST poz. 4	KNP 18 1342-01.02	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie niezależnym	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
4.15	ST poz. 4	KNNR-W 9 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punkt		
			9	punkt	9,00	
					RAZEM	9,00
4.16	ST poz. 4	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
			1	punkt	1,00	
					RAZEM	1,00
4.17	ST poz. 4	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
			18	punkt	18,00	
					RAZEM	18,00