

## **Przedmiar robót**

Budowa: **Budowa budynku biurowego wraz z parkingiem służącym wykonywaniu zadań publicznych realizowanych przez Powiat Włocławski**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje elektryczne**

Lokalizacja: **Włocławek, ul. Związków Zawodowych  
dz. nr 73/1, 74/2, 73/2, 74/3, 71/2, 72/2  
obręb 0470 Włocławek KM 47**

Nazwa i kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**

Inwestor: **Powiat Włocławski  
ul. Cyganka 28, 87-800 Włocławek**

Jednostka opracowująca kosztorys: **mgr inż. Paweł Łuszcz**

Data opracowania:

**2018-09-28**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kosztorys</b>		
1	Rozdział	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		
1.1	Element	<b>WLZ</b>		
1.1.1	KNNR 5/1207/15	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RS47, w cegle	m	50,000
1.1.2	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80 mm	m	50,000
1.1.3	KNNR 5/713/4	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 5,5 kg/m - YKXS 5x95 mm <sup>2</sup>	m	50,000
1.1.4	KNNR 5/1204/4	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 120 mm <sup>2</sup>	szt	2,000
1.1.5	KNNR 510/604/8	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy 120 mm <sup>2</sup> R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,000
1.1.6	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	1,000
1.2	Element	<b>TABLICA ROZDZIELCZA</b>		
1.2.1	KNNR 5/404/4	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 50 kg - Tablica TR1	szt	1,000
1.2.2	KNNR 5/404/3	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 30 kg - Tablica TR2	szt	1,000
1.2.3	KNNR 5/404/3	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 30 kg - Tablica TR3	szt	1,000
1.3	Element	<b>TRASY KABLOWE</b>		
1.3.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	1 200,000
1.3.2	KNNR 5/1207/2	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, na styku elementów betonowych	m	1 100,000
1.3.3	Kalkulacja indywidualna	Rury osłonowe (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem	kpl	1,000
1.3.4	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	200,000
1.3.5	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - 4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	2 000,000
1.3.6	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	180,000
1.3.7	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - 4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	570,000
1.3.8	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - 5x1,5 mm <sup>2</sup>	m	30,000
1.3.9	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	920,000
1.3.10	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - (N)HXH 2x1,5 mm <sup>2</sup>	m	50,000
1.3.11	KNNR 5/205/3	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 30 mm <sup>2</sup> - 5x6 mm <sup>2</sup>	m	10,000
1.3.12	KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0 kg/m - YDY 5x25 mm <sup>2</sup>	m	25,000
1.3.13	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm	m	2 300,000
1.3.14	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	50,000
1.3.15	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	150,000
1.4	Element	<b>OSPRZĘT ELEKTRYCZNY</b>		
1.4.1	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	107,000
1.4.2	KNNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 60 mm	szt	92,000
1.4.3	KNNR 508/306/3	Montaż na gotowym podłożu puszek szczelnych p.t z listwą zaciskową	szt	15,000
1.4.4	KNNR 5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm <sup>2</sup>	szt	62,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.5	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	4,000
1.4.6	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	26,000
1.4.7	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - czujnik obecności CZ1	szt	23,000
1.4.8	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - czujnik obecności CZ2	szt	10,000
1.4.9	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - sterownik DALI	szt	1,000
1.4.10	KNR 506/1609/3	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych-przycisków w wykonaniu zwykłym bez uruchomienia i sprawdzenia na cegle R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	2,000
1.4.11	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	30,000
	Wyliczenie ilości robót:			
	30	30,000000		
	RAZEM:	30,000000		
1.4.12	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	150,000
	Wyliczenie ilości robót:			
	150	150,000000		
	RAZEM:	150,000000		
1.5	Element	OPRAWY OŚWIETLENIOWE		
1.5.1	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - A	kpl	38,000
1.5.2	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - A2	kpl	11,000
1.5.3	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - B1	kpl	235,000
1.5.4	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - B2	kpl	13,000
1.5.5	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - B3	kpl	1,000
1.5.6	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - B4	kpl	9,000
1.5.7	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - C	kpl	14,000
1.5.8	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - D	kpl	1,000
1.5.9	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - E	kpl	6,000
1.5.10	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - F	kpl	2,000
1.5.11	KNNR 5/503/2 (2)	Oprawa oświetleniowa LED - G	kpl	3,000
1.5.12	KNNR 5/501/1 (1)	Oprawy awaryjne LED - AW1	kpl	53,000
1.5.13	KNNR 5/501/1 (1)	Oprawy awaryjne LED - AW2	kpl	9,000
1.5.14	KNNR 5/501/1 (1)	Oprawy awaryjne LED zewnętrzne - AW3	kpl	2,000
1.5.15	KNNR 5/501/1 (1)	Oprawy ewakuacyjne z piktogramem - EW1	kpl	9,000
1.5.16	KNNR 5/501/1 (1)	Oprawy ewakuacyjne z piktogramem - EW2	kpl	7,000
1.5.17	KNNR 5/504/2	Oprawa oświetleniowa LED - Z1	kpl	4,000
1.5.18	KNNR 5/504/2	Oprawa oświetleniowa LED - Z2	kpl	1,000
1.5.19	KNNR 5/504/2	Oprawa oświetleniowa LED - Z3	kpl	4,000
1.5.20	KNNR 5/504/2	Oprawa oświetleniowa LED - Z4	kpl	4,000
1.5.21	KNNR 5/504/2	Oprawa oświetleniowa LED - Z5	kpl	2,000
1.5.22	KNNR 5/504/2	Oprawa elewacyjna LED	kpl	12,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.23	KNNRW 9/1201/1	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punkt	200,000
1.6	Element	<b>INSTALACJA TELEFONICZNA I LAN</b>		
1.6.1	AT 14/110/1	Montaż szaf dystrybucyjnych stojących - Szafa RACK 42U z wyposażeniem	kpl	1,000
1.6.2	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	600,000
1.6.3	KNNR 5/101/5 (3)	Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 20	m	600,000
1.6.4	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - przewód UTP kat.6	m	3 680,000
1.6.5	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm	m	600,000
1.6.6	AT 14/107/1	Punkt logiczny PEL232 - 2xRJ45+3xDATA230V16A+2xGn230V16A	szt	38,000
1.6.7	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	kpl	1,000
1.7	Element	<b>INSTALACJA CCTV</b>		
1.7.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	330,000
1.7.2	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - przewód koncentryczny T100	m	330,000
1.7.3	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YDY 2x1,5 mm <sup>2</sup>	m	330,000
1.7.4	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm	m	330,000
1.7.5	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera zewnętrzna HDTVI	szt.	3,000
1.7.6	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera wewnętrzna HDTVI	szt.	11,000
1.7.7	KNR AL-01 0502-07	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - rejestrator	szt.	1,000
1.7.8	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia	13,000
1.8	Element	<b>INSTALACJA ODDYMIANIA</b>		
1.8.1	KNR 506/1601/3	Zainstalowanie Centrali Sterowania Oddymianiem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,000
1.8.2	KNR 506/1602/1	Zainstalowanie Centrali Pogodowej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,000
1.8.3	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	140,000
1.8.4	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - (N)HXH FE180/E90 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	60,000
1.8.5	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YnTKSYekw 1x2x1 mm <sup>2</sup>	m	40,000
1.8.6	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - HDGs 2x1,5 mm <sup>2</sup>	m	40,000
1.8.7	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm	m	140,000
1.8.8	KNR AL-01/403/1	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek	szt	5,000
1.8.9	KNR AL-01/401/1	Montaż czujek pożarowych	szt	5,000
1.8.10	KNR AL-01/402/2	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk oddymiania RPO	szt	4,000
1.8.11	KNR AL-01/402/1	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk przewietrzania	szt	2,000
1.8.12	KNR 1325/314/3	Montaż siłownika drzwi-okna	szt	2,000
1.8.13	KNR 1325/314/3	Montaż siłownika kłapy oddymiania	szt	1,000
1.8.14	Kalkulacja indywidualna	Sprawdzenie i uruchomienie systemu oddymiania	kpl	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.9	Element	<b>INSTALACJA ODGROMOWA I WYRÓWNAWCZO-UZIEMIAJĄCA</b>		
1.9.1	KNNR 5/601/1 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z pręta		
		Wyliczenie ilości robót:		
		190,00	190,000000	
		RAZEM:	190,000000	m
				190,000
1.9.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 8 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	szt
				30,000
1.9.3	KNR 508/107/2	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w dociepleniu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11,50*6	69,000000	
		RAZEM:	69,000000	m
				69,000
1.9.4	KNR 508/607/1 ANALOGIA	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej, wciągane do rur , pręt fi do 8mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		69,00	69,000000	
		RAZEM:	69,000000	m
				69,000
1.9.5	KNR 508/602/11	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120 mm <sup>2</sup> - uziom fundamentowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		95	95,000000	
		RAZEM:	95,000000	m
				95,000
1.9.6	KNR 508/617/1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z bednarki 120 mm <sup>2</sup>		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt
				10,000
1.9.7	KNNR 5/612/6	Złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
				6,000
1.9.8	KNNR 5/303/10 (2)	Montaż skrzynki probierczej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
				6,000
1.9.9	KNNR 5/614/3	Oslony przewodów uziemiających, długości do 2 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
				6,000
1.9.10	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5 - maszt kominowy 0,5h powyżej nasady kominu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	kpl
				12,000
1.9.11	KNNR 5/406/1	Szyna główna uziemiająca GSU		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.9.12	KNNR 5/602/4	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przekrój żył 6 mm <sup>2</sup>	m	50,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		50		
		RAZEM: 50,000000		
1.9.13	KNNR 5/602/4	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przekrój żył 16 mm <sup>2</sup>	m	30,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		30		
		RAZEM: 30,000000		
1.9.14	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM: 1,000000		
1.9.15	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	20,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		20		
		RAZEM: 20,000000		
1.9.16	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	6,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		6		
		RAZEM: 6,000000		
1.9.17	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	18,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		18		
		RAZEM: 18,000000		