

Przedmiar robót

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt lub rodzaj robót: **Przebudowa budynku zabytkowego praktycznej nauki zawodu w Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Wincentego Witosa - dawnej elektrowni wzniesionej w k. XIX w. na działce nr ewid. 16/20 oraz części działek nr ewid. 14/5 i 14/7 przy ul. Białskiej 7 w Leśnej Podlaskiej w Leśnej Podlaskiej**

Lokalizacja: **ul. Białska 7, 21- 542 Leśna Podlaska**

Kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**

Jednostka opracowująca kosztorys: **arch-dom Biuro Projektowe Plac Szkolny Dwór 28, 21-500 Biała Podlaska**

Data opracowania:
2023-08-26

Autor opracowania:
Józef Szablowski

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
1	Element	Rozdzielnie		
1.1	KNR 518/803/4	Skrzynki do tablic rozdzielczych typ S, o wymiarach 6x4-dm, rozdzielnia TSZ-0 obud. w wykutej wnęce, 766x328x108, 4x12M, IP(IK) 40(7), izolacyjna II klasy ochronności R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.2	KNR 518/803/4	Skrzynki do tablic rozdzielczych typ S, o wymiarach 6x4-dm, rozdzielnie TM-1, TM-2 obud. wewnątrz, 2x24M, IP(IK), 40(8), 513x668x158, izolacyjne II klasy ochronności R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
1.3	KNR 518/803/3	Skrzynki do tablic rozdzielczych typ S, o wymiarach 4x4-dm, TSM-1 naścienna IP(IK), 65(9), 432x448x161, 2x18M, izolacyjne II klasy ochronności R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.4	KNNR 5/401/1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, ZK1a 200A, ZK-1/R/A/F bez ceny wyposażenia w aparaty - złącze wyłączników FRX	kpl	1
1.5	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy, S301B10	szt	5
1.6	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy, S301B20	szt	1
1.7	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy, S301B16	szt	12
1.8	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy, S303B16	szt	2
1.9	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy, S303B6	szt	1
1.10	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy, S303B20	szt	2
1.11	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy, S303C25	szt	3
1.12	KNNR 5/407/3	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy, P302/25A/30mA, AC	szt	8
1.13	KNNR 5/407/4	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy, P304/25/0,03, AC	szt	4
1.14	KNNR 5/407/4	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy, ochr. p.przep. 4P, SP-B+C/3, typ 1+2	szt	4
1.15	KNNR 5/407/4	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy, FRX 3P 40A z wyzwalaczem wzrost. 230V AC/DC	szt	3
1.16	KNNR 5/407/4	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy, analogia automatyczny przełącznik faz PF-451	szt	1
1.17	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, kontrolka świetlna obecności 3 faz, 3xLED zielona, przycisk 1NO modułowy	szt	1
1.18	KNNR 5/407/4	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy, FR303 3P 40A	szt	1
1.19	KNNR 5/407/4	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy, FR303 3P 32A	szt	1
1.20	KNNR 5/407/3 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 1-biegunowy, FR301 1P 32A	szt	2
2	Element	Instalacja oświetleniowa, gniazd wtyk. 230V, siłowa, w/z		
2.1	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, pojedyncze	szt	26
2.2	KNNR 5/302/2	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi-60, podwójne	szt	47
2.3	KNR 508/302/2	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtykowych, puszki bakelitowe Fi-do 80-mm, mocowanie: gips - cement, 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5-mm ²	szt	63
2.4	KNR 508/302/3	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtykowych, puszki bakelitowe Fi-do 80-mm, mocowanie: gips - cement, 4 wyloty, przekrój przewodu do 2,5-mm ²	szt	20
2.5	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy,	szt	14
2.6	KNR 508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej świecznikowy	szt	13
2.7	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2x(2P+Z+PE), w puszkach,	szt	35
2.8	KNR 508/309/6	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5-mm ² bryzgoszczelne 2x(2P+Z+PE) 16A, puszkach	szt	12
2.9	KNR 518/803/1	Skrzynki do tablic rozdzielczych typ S, o wymiarach 2x2-dm, rozdzielnica 3Z/P czerwona (wyłącznik p.poż.) z przyciskiem SP-22-WC-11 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.10	KNR 508/309/14	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 16.0-mm ² metalowe 3P+Z+PE 32A przykręcane	szt	2
2.11	KNR 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	3
2.12	KNR 518/801/1	Drzwiczki do wnek DWB o wymiarach 2x2, 3x3-dm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.13	KNR 508/209/5 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5-mm ² , YnDY 3x1,5mm ² , Dca	m	226
2.14	KNR 508/209/5 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5-mm ² , YnDY 2x1,5mm ² , Dca	m	31

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.15	KNR 508/209/5 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5-mm ² , YnDY 4x1,5mm ² , Dca	m	60
2.16	KNR 508/209/5 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 7.5-mm ² , YnDY 3x2,5mm ² , Dca	m	325
2.17	KNR 508/209/6 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 24-mm ² , YnDY 5x2,5mm ² , Dca	m	3
2.18	KNR 508/210/3	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24-mm ² Cu, 40-mm ² Al, przewód YnDY 5x10mm ² , Dca	m	13
2.19	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25-mm	m	479
2.20	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	479
2.21	KNR 508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5-mm ²	szt	76
2.22	KNR 508/813/4	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 16-mm ² , YnDY 5x10mm ² ,	szt	4
2.23	KNR 508/813/3	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 6,0-mm ²	szt	2
2.24	KNR 508/602/9	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka FeZn 25x4-mm ² na wspornikach na betonie kucie ręczne	m	30
2.25	KNR 508/209/6 (1)	Przewody płaskie układane w tynku na innym podłożu niż beton, przekrój żył do 24-mm ² , N2XH-O 1x16mm ² ,	m	10
2.26	KNR 508/617/1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z bednarki 120-mm ² , analogia połączenia bednarki	szt	2
2.27	KNR 508/617/5	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie na ścianie, uziemienie z bednarki 120-mm ²	szt	4
2.28	KNR 508/620/1	Montaż uchwytów uziemiających na rurach przez skręcanie, rura do Fi-100-mm	szt	6
2.29	KNNR 5/1209/12 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40-cm, Fi-25-mm	otwór	40
2.30	KNNR 3/304/1	Wykucie wnek w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m ³	0,15
2.31	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III: 33m*0,8m*0,6m =15,84m ³	m ³	15,84
2.32	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III: 106m*0,8m*0,4m =33,92m ³	m ³	33,92
2.33	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III: 106m*0,6m*0,4m = 25,44m ³	m ³	25,44
2.34	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III: 33m*0,6m*0,4m =7,92m ³	m ³	7,92
2.35	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m: 102m*2 = 204m	m	204
2.36	KNNR 5/706/2	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,6-m, 33m*2 = 66m	m	66
2.37	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5-kg/m, przykrycie folią, kabel YKY 4x16mm ²	m	164
2.38	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5-kg/m, przykrycie folią, kabel YKY 4x10mm ²	m	38
2.39	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5-kg/m, przykrycie folią, kabel ziemny sterowniczy 4x0.75mm ²	m	93
2.40	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80-mm, rura DVK 75	m	4
2.41	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80-mm, rura KR 50	m	8
2.42	KNNR 5/723/2	Przewierci mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi-125-mm (pierwsza w wiązce) - rura SRS-G 125/7,1	m	6
2.43	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16-mm ²	szt	8
2.44	KNNR 5/113/1	Rury ochronne, z PVC, do Fi 80-mm, rura BE 32	m	23
2.45	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5-kg/m, kabel ziemny sterowniczy 4x0.75mm ²	m	11
2.46	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5-kg/m, kabel YKY 4x16mm ²	m	37
2.47	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5-kg/m, kabel YKY 4x10mm ²	m	9
2.48	KNNR 6/801/5	Rozebranie podbudowy, z betonu, grubość 15-cm, ręcznie	m ²	6
2.49	KNNR 6/803/5	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie	m ²	4
2.50	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka istniejąca z rozbiórki	m ²	4
2.51	KNNR 6/204/1	Nawierzchnie z kamienia tłuczonego, warstwa dolna, po uwałowaniu 10-cm - analogia odtworzenie rozebranej nawierzchni	m ²	6
3	Element	Oprawy		
3.1	KNR 508/502/11	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach wstrzeliwanych	kpl	51
3.2	KNR 508/501/7	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 1 haczyk zabetonowany w betonie	kpl	7
3.3	KNR 510/1007/2	Montaż projektorów na ścianach i konstrukcjach, projektor mocowany uchwytami, do 12,5 kg, naświetlacz LED 15W, 2000lm/840 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6
3.4	KNR 508/511/13	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 2x40W, końcowe, oprawa ze źródłem światła LED o mocy 40W, LED 840, 4300lm, IP44,	szt	27
3.5	KNR 508/511/13	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 2x40W, końcowe, oprawa ze źródłem światła LED o mocy 39W, LED 840, 4500lm, IP65, 587mm	szt	8
3.6	KNR 508/511/5	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 2x20W, natynkowa LED 840, 24W, 2200lm, IP40,300mm	szt	5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.7	KNR 508/511/5	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 2x20W, natynkowa LED 840, 37W, 3400lm, IP40,400mm	szt	3
3.8	KNR 508/504/3	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe, kinkiet wewnętrzny LED o mocy 10W, 3000K, IP44	szt	2
3.9	KNR 508/504/1	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, zawieszane końcowe, oprawa zawieszana 1x60W/E27 OPAL, możliwość stosowania żarówek LED	szt	2
3.10	KNR 508/504/1	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, zawieszane końcowe, oprawa zawieszana np. typu żyrandol	szt	5
4	Element	Instalacja odgromowa		
4.1	KNNR 5/601/1 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprzężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych, z pręta - drut ocynk. dFeZn 8	m	7
4.2	KNNR 5/612/5	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-pręt - analogia - złącza między przewodami instalacji odgromowej a elementami metalowymi dachu i konstrukcji budynku. Złącza zabezpieczyć smarem	szt	14
4.3	KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik. Złącza zabezpieczyć smarem stałym	szt	8
4.4	KNNR 5/612/1	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze do rynny okapowej, dach	szt	8
4.5	KNR 508/603/13	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych, bednarka do 120-mm ² na wspornikach na kołkach wstrzeliwanych, bednarka 25x4mm poniżej złącz	m	12
4.6	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III	m	143
4.7	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm ² ,	szt	14
4.8	KNNR 5/609/3	Zwody pionowe izolacji odgromowej na dachach oraz iglice z ostrzem odgromowym na słupach z rur stalowych, zwód na dachu lub dymniku płaskim, iglica kominowa h = 1,5m	szt	6
4.9	KNNR 5/601/4 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprzężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych, z pręta - drut ocynk. dFeZn 8	m	28
4.10	KNNR 5/606/4	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa), grunt kategorii III, uziom 3-m, z agregatem prądotwórczym	szt.	2
4.11	KNNR 5/606/6	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa), grunt kategorii III, dodatek za następne 1,5-m uziomu	szt.	8
5	Element	Pomiary		
5.1	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	4
5.2	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	8
5.3	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	18
5.4	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	5
5.5	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	13
5.6	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	4
5.7	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	4
5.8	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	
5.9	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	40
5.10	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	67
5.11	KNNR 5/1302/1	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n.	odcinek	4
5.12	KNNR 5/1302/5	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 7-żyłowy	odcinek	