

## **Przedmiar robót**

**Remont korytarza na parterze budynku A ( etap II ) przy Sali nr 123 Wydziału Inżynierii Produkcji i Energetyki Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie przy ul. Balickiej 116 B**

Budowa: **Budnek Wydziału Inżynierii Produkcji i Energetyki UR**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty elektryczne**

Lokalizacja: **Kraków, ul. Balicka 116B**

Nazwa i kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**  
**45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Remont korytarza na parterze budynku A ( etap II ) przy Sali nr 123 Wydziału Inżynierii Produkcji i Energetyki Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie przy ul. Balickiej 116 B</b>		
1	Rozdział	<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Roboty elektryczne</b>		
1.1	Element	<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Demontaże</b>		
1.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych, z kloszem	kpl	12,00
1.1.2	KNR 403/1133/9	Demontaż opraw żarowych z kloszem kulistym zawieszanych	szt	6,00
1.1.3	KNRW 403/1124/1	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10`A, łącznik podtynkowy, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy, 1 wylot	szt	6,00
1.1.4	KNRW 403/1116/3	Demontaż przewodów wtynkowych, podłoże ceglane lub betonowe, przewód wtynkowy	m	20,00
1.1.5	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63`A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	6,00
1.1.6	KNRW 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych, puszka okrągła, przekrój przewodów do 2,5`mm2, 2 wyloty w puszcze	szt	12,00
1.1.7	KNRW 403/1107/6	Demontaż rur instalacyjnych płaszczowych i winidurowych, instalacja natynkowa, rura płaszczowa lub karbowana, podłoże betonowe i inne, rura do Fi`29`mm	m	20,00
1.2	Element	<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne Montaż instalacji elektrycznej</b>		
1.2.1	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	60,00
1.2.2	KNRW 508/701/2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1`kg, 2-mocowania	szt	60,00
1.2.3	KNRW 508/705/1	Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200`mm- kortko K100/50	m	30,00
1.2.4	KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z cegły	m	20,00
1.2.5	KNRW 403/1007/14	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebicia do 30`cm, rura do Fi`80`mm	otwór	4,00
1.2.6	KNRW 403/1008/4 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1`m, na ścianie, rura Fi`80`mm	otwór	4,00
1.2.7	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu z cegły	szt	10,00
1.2.8	KNRW 508/303/3	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 2,5`mm2, puszki 75x75 przykręcane, 3 wyloty	szt	10,00
1.2.9	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm3	szt	22,00
1.2.10	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi`60`mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	22,00
1.2.11	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym- p.a. uchwyt USMP	szt	50,00
1.2.12	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5`mm2- YDYp 3x 1,5mm2	m	80,00
1.2.13	KNRW 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, mocowane paskami lub klamkami, do 7,5`mm2- YDYp 3x 1,5mm2	m	50,00
1.2.14	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5`mm2, podłoże różne od betonowego- YDYp 3x 1,5mm2	m	45,00
1.2.15	KNRW 508/109/4	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi`36`mm	m	20,00
1.2.16	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym- p.a. PPOŻ	szt	40,00
1.2.17	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5`mm2, podłoże różne od betonowego- HDGs PH90 3x 2,5mm2	m	50,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.18	KNRW 508/303/3	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 2,5' mm2, puszki 75x75 przykręcane, 3 wyloty- p.a. Puszka PIP	szt	2,00
1.2.19	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym- p.a. uchwyt USMP	szt	20,00
1.2.20	KNRW 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, mocowane paskami lub klamkami, do 7,5' mm2- YDYp 3x 2,5mm2	m	20,00
1.2.21	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5' mm2- YDYp 3x 2,5mm2	m	56,00
1.2.22	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5' mm2, podłoże różne od betonowego- YDYp 3x 2,5mm2	m	40,00
1.2.23	KNRW 508/212/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 12,5' mm2- YDY 5x 6mm2	m	60,00
1.2.24	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50' mm	m	20,00
1.2.25	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m3	0,05
1.2.26	KNRW 508/502/10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 4 kołkach kotwiących	kpl	4,00
1.2.27	KNRW 508/511/10	Montaż na gotowym podłożu opraw natynkowych z ramką LED nt. 60x 60 max. 36W; min. 4500lm; 4000K; min. długość świecenia 60000 h; stopień ochrony IP44; wraz z ramką natynkową, np.: PRATO QLED	kpl	4,00
1.2.28	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	7,00
1.2.29	KNRW 508/512/2	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych, Oprawa AW/EW led. min.:615lm; max.: 7W; min. 1h; np.: ONTEC R M5	kpl	3,00
1.2.30	KNRW 508/512/2	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych, Oprawa AW/EW led. optyka ogólna, min. 241 lm, max. 5W, dł. świecenia min. 1h min. 1h np.: ONTEC S M2	kpl	4,00
1.2.31	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	26,00
1.2.32	KNRW 508/514/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych zwykłych zawieszane, końcowe- LED długość: ok 900mm; max. 24W, min. 3130 lm, 4000K; długość świecenia min. 72000h, klosz MPRM; + akcesoria do połączenia i zawieszenia; np.: Vip LED 24W 4000K	kpl	8,00
1.2.33	KNRW 508/513/2	Montaż na gotowym podłożu belek montażowych, zawieszane narożnik dł. ok 600mm x 600; max. 31W, min. 2820lm; klosz MPRM; 4000K; obudowa aluminiowa; długość świecenia min. 54000h;+ akcesoria do połączenia i zawieszenia; np.: VIP LED CORNER kpl	kpl	8,00
1.2.34	KNRW 508/513/2	Montaż na gotowym podłożu belek montażowych, zawieszane dł. ok 600mm x 600; max. 31W, min. 4280lm; klosz MPRM; 4000K; obudowa aluminiowa; długość świecenia min. 54000h;+ akcesoria do połączenia i zawieszenia; np.: Square LED natykowa	kpl	4,00
1.2.35	KNRW 508/512/2	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych, LED dł. 600mm x 600; max. 31W, min. 4280lm; 4000K; obudowa aluminiowa; długość świecenia min. 54000h np.: Square LED do sufitów systemowych	kpl	6,00
1.2.36	KNRW 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, 1-biegunowy- przycisk	szt	12,00
1.2.37	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5' mm2, przelotowe podwójne - sytem ramkowy	szt	10,00
1.2.38	KNNRW 5/407/4	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3 (4)-biegunowy-p.a. rozłącznik bezpiecznikowy R303 32A	szt	1,00
1.2.39	KNNRW 5/407/4	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3 (4)-biegunowy- zab. różnicowe 40A/30mA	szt	1,00
1.2.40	KNNRW 5/407/3	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 1 (2)-biegunowy- zab. różnicowe z modulem nadprądowym B16A/30mA	szt	1,00
1.2.41	KNNRW 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy; B10A	szt	2,00
1.2.42	KNNRW 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy, B16A	szt	4,00
1.2.43	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5' mm2	szt	21,00
1.2.44	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie obudowy g/k koryt stalowych 30cm x20cm, wraz pomalowaniem	m	5,00
1.2.45	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie i montaż drzwiczek rewizyjnych w obudowie g/k	kpl	2,00
1.3	Element	<b>Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne</b> <b>Pomiary elektryczne</b>		
1.3.1	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	7,00
1.3.2	KNRW 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 3-fazowy	pomiar	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.3	KNNRW 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowej, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1,00
1.3.4	KNNRW 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowej, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	10,00
1.3.5	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00
1.3.6	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	2,00
1.3.7	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1,00
1.3.8	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	12,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Instalacja Niskich Prądów</b>		
2.1	Element	<b>Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Instalacja Niskich Prądów</b>		
2.1.1	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	50,00
2.1.2	KNRW 403/1007/14	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebicia do 30'cm, rura do Fi'80'mm	otwór	4,00
2.1.3	KNRW 403/1008/4 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi'80'mm	otwór	4,00
2.1.4	KNRW 508/109/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi'19'mm	m	50,00
2.1.5	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	50,00
2.1.6	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,13
2.1.7	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5'mm2- Przewód teleinformatyczny U/UTP kat.6A 4x2xAWG23 PVC min. 500MHz	m	585,00
2.1.8	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- - Przewód teleinformatyczny U/UTP kat.6A 4x2xAWG23 PVC min. 500MHz	m	195,00
2.1.9	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm3	szt	8,00
2.1.10	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi'60'mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	8,00
2.1.11	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 2x RJ45	szt	5,00
2.1.12	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 1x RJ45	szt	3,00
2.1.13	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 kat 6- beznarzędziowy keystone	szt	13,00
2.1.14	AT 14/107/7	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż gniazda RJ45 w wersji podtynkowej z podłączeniem modułu	szt	13,00
2.1.15	AT 14/108/1	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45- panel krosowy, 19", 1U, 24 porty, prosty, szary, format keystone	szt	1,00
2.1.16	KNR AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu- format keystone	szt.	13,00
2.1.17		Dostawa patchcordów KAT. 6 min. 550MHz (10Gb/s) - długość wg potrzeb	kpl	13,00
2.1.18	KNRW 508/401/5	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe, w betonie, do 2 szt/aparat	szt	1,00
2.1.19	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5'kg, 2 otwory mocujące- Access Point 2,4 GHz; 5 GHz; Max. szybkość przesyłania danych 1774 Mbit/s; Max. szybkość przesyłania danych (2.4 GHz) 574 Mbit/s; Max. szybkość przesyłania danych (5 GHz)- 1200 Mbit/s ; Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN 10,100,1000 Mbit/s ; Standard pracy sieci, np. IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g. Standardy komunikacyjne: IEEE 802.11a,IEEE 802.11ac,IEEE 802.11ax,IEEE 802.11b,IEEE 802.11g,IEEE 802.11n,IEEE 802.3af,IEEE 802.3at,IEEE 802.3az; Automatyczne MDI/MDI-X; zasilanie POE + licencja dla kontrolera; np.: Aruba AP-505	szt	2,00
2.2	Element	<b>Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Pomiary sieci niskoprądowej</b>		
2.2.1	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru- certyfikacja sieci	pomiar	1,00
2.2.2	AT 14/111/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego- certyfikacja sieci	pomiar	12,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Dokumentacja powykonawcza</b>		
3.1	Element	<b>Dokumentacja powykonawcza</b>		
3.1.1	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej- schematy, rzuty, dla całości remontu	szt	1,00