

Przedmiar robót

Wykonanie robót remontowych w budynku Wydziału Leśnego- SALA NR 1

Budowa: **Budynek Wydziału Leśnego Uniwersytetu Rolniczego 31-425 Kraków, al. 29-Listopada 46**
Obiekt lub rodzaj robót: **Remont instalacji elektrycznej i niskoprądowej**
Lokalizacja: **31-425 Kraków, al. 29-Listopada 46**
Kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

Data opracowania:
2023-10-06

Autor opracowania:
mgr inż. Rafał Góra

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Wykonanie robót remontowych w budynku Wydziału Leśnego- SALA NR 1		
1	Rozdział	Sala nr 1		
1.1	Element	Demontaże		
1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych, z kloszem	kpl	23,00
2	KNRW 403/1133/1	Demontaż opraw żarowych, blaszana z kloszem cylindrycznym, nakręcana	kpl	1,00
3	KNRW 403/1124/1	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10'A, łącznik podtynkowy, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy, 1 wylot	szt	3,00
4	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	10,00
5	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	13,00
6	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. czujka ppoż	kpl	3,00
7	KNRW 403/1129/2	Demontaż tablic bezpiecznikowych i licznikowych, bezpiecznikowa do 1,0' m2- p.a. rzutnik z uchwytem	szt	1,00
8	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. głośnik DSO	kpl	2,00
9	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja opraw oświetleniowych	kpl	24,00
1.2	Element	Rozdzielnice elektryczne i WLZ-ty		
10	KNRW 403/1004/10	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20' cm, rura do Fi' 100' mm	otwór	2,00
11	KNRW 403/1008/5 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1' m, na ścianie, rura Fi' 100' mm	otwór	2,00
12	KNRW 508/212/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 30' mm2- N2XH-J 5x 6mm2	m	12,00
13	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy- rozłącznik bezpiecznikowy 32A/63A, modułowy z wkładkami	szt	1,00
14	KNRW 403/1010/17	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, objętość do 1,00' dm3	szt	1,00
15	KNRW 403/1010/18	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, każdy następny dm3 do 5-ciu	szt	24,00
16	KNRW 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10' kg- rozdzielnica modułowa metalowa 2X24, podtynkowa IP40 z wkładką 1333	szt	1,00
17	KNRW 508/408/2	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt	5,00
18	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- Rozłącznik z modulem strowniczym FRX 63A	szt	1,00
19	KNNRW 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy- p.a. lampka sygn. 3f	szt	1,00
20	KNNRW 5/407/4	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy- p.a. ogranicznik przepięć 3f typ 2 min. parametry: Ogranicznik przepięć zgodny z PN-EN 61643-11 lub norma równoważna; Koordynacja energetyczna z urządzeniem końcowym (≤ 10 m) typ 2 + typ 3; Znamionowy prąd wyładowczy (8/20 μs) (In) 20 kA; Maksymalny prąd wyładowczy (8/20 μs) (Imax) 40 kA; Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] (UP) ≤ 1,5 / ≤ 1,5 kV; Napięciowy poziom ochrony [L-PE] / [N-PE] przy 5 kA (UP) ≤ 1 / ≤ 1 kV; Czas zadziałania (tA) ≤ 25 ns; Przepięcia dorywcze (TOV) (UT) – cecha 335 V / 5 s – wytrzymały; Przepięcia dorywcze (TOV) (UT) – cecha 440 V / 120 min – bezpieczne uszkodzenie	szt	1,00
21	KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy- zabezpieczenie różnicowoprądowe z modulem nadprądowym B16A 1f/0,03A/40A	szt	12,00
22	KNNRW 5/407/4	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3 (4)-biegunowy- zab. różnicowe 3f 40A/30mA	szt	1,00
23	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy B16A	szt	1,00
24	KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M'6, ściana lub strop	szt	20,00
25	KNRW 508/704/4 (1)	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyk), przykręcanie do gotowego podłoża ściany, 2-mocowania	szt	10,00
26	KNRW 508/705/1	Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200' mm- koryto- KPR 200H50 z kątami systemowymi	m	10,00
27	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg- Przycisk Wyłącznika Głównego	szt	1,00
28	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt	2,00
29	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5' mm2	szt	51,00
1.3	Element	Montaż instalacji elektrycznej		
30	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	10,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
31	KNRW 508/303/11 (1)	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 6`mm2, puszki 75x75 i 85x105 przykręcane, 3 wyloty	szt	10,00
32	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	100,00
33	KNRW 403/1001/18	Wykucie bruzd, dla rur RKL21, RS-P21, RS28, mechanicznie na podłożu z betonu	m	30,00
34	KNRW 508/109/3	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi`26`mm- Rura karbowana 25mm szara 320N	m	70,00
35	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5`mm2- YDYp 4x 1,5mm2	m	30,00
36	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5`mm2- YDYp 3x 2,5mm2	m	30,00
37	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5`mm2- YDY 3x 2,5mm2	m	120,00
38	KNRW 508/502/10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 4 kołkach kotwiących	kpl	36,00
39	KNRW 508/511/10	Montaż na gotowym podłożu opraw LED 60x 60 z adapterem natynkowym max. 36W, min. 4500 lm, 4000K; długość świecenia min. 60000h	kpl	21,00
40	KNRW 508/511/10	Montaż na gotowym podłożu opraw LED 60x 60 z adapterem natynkowym max. 26W, min. 3300lm, 4000K; długość świecenia min. 60000h	kpl	15,00
41	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm3	szt	
42	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi`60`mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	
43	KNRW 508/307/3 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, świecznikowy - sytem ramkowy	szt	2,00
44	KNRW 508/307/4 (2)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, 2-biegunowy- p.a. przełącznik żaluzjowy- roletowy	szt	1,00
45	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5`mm2, przelotowe podwójne - sytem ramkowy	szt	8,00
46	KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, n.t. 2P+Z, 16A/2,5`mm2, przykręcane	szt	2,00
47	KNRW 508/401/8	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe, w cegle, do 4 szt/aparat	szt	
48	KNRW 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 4 otwory mocujące- minikolumna jednostronna z gniazdami 2x K45 230V	szt	10,00
49	KNRW 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 4 otwory mocujące- minikolumna jednostronna z gniazdami 4x K45 230V, Gniazdo HDMI; 3x RJ45 kat 6A	szt	1,00
50	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50`mm	m	130,00
51	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m3	1,30
52	KNRW 508/401/5	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe, w betonie, do 2 szt/aparat	szt	3,00
53	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 2 otwory mocujące-czujka PPOŻ istniejąca	szt	3,00
1.4	Element	Urządzenia wentylacyjne		
54	KNRW 508/110/3	Rury winidurowe układane n.t. na gotowych uchwytach, do Fi`37`mm	m	80,00
55	KNRW 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 12,5`mm2- N2XH-J 5x 2,5mm2	m	80,00
56	KNRW 508/801/4	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M`10, ściana	szt	4,00
57	KNRW 508/404/7	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża- obudowa sz. x w. x gł. 20x 15x 20cm	szt	1,00
58	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 2 otwory mocujące- falowniki/regulatory ujęte w branży sanitarnej	szt	2,00
59	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy C16A	szt	2,00
60	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy-p.a. wyłącznik silnikowy	szt	2,00
61	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy-p.a. stycznik	szt	2,00
62	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5`mm2	szt	20,00
1.5	Element	System PPOŻ		
63	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5`mm2- przewód PPOŻ istniejący	m	20,00
64	KNRW 508/201/3	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, do kołków plastikowych, podłoże betonowe- uchwyty PPOŻ	m	20,00
65	KNRW 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t. układane na przygotowanym podłożu, mocowane paskami lub klamerkami, do 7,5`mm2- HTKSHekw 2x2x1	m	20,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
66	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	1,00
67	KNRW 508/401/1	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe, w gipsie, gazobetonie, do 2 szt/aparat	szt	2,00
68	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5' kg, 2 otwory mocujące-czujka PPOŻ istniejąca	szt	3,00
69	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5' kg, 2 otwory mocujące- dobudowa elementu kontrolono- sterowniczego dla klap ppoż na wentylacji- Moduł 8 wejść, 1 wyjście przekaźnikowe	szt	1,00
70	KNRW 508/303/1	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 2,5' mm2, Puszka PIP PPOŻ	szt	2,00
71	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5' mm2	szt	20,00
72	Kalkulacja indywidualna	Programowanie systemu PPOŻ po dokonanych zmianach i dobudowach- istniejąca centrala PPOŻ Bosch	kpl	1,00
1.6	Element	Pomiary elektryczne		
73	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	15,00
74	KNRW 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 3-fazowy	pomiar	1,00
75	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00
76	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	1,00
77	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	9,00
78	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	2,00
79	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	15,00
1.7	Element	Instalacja Niskich Prądów		
80	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	20,00
81	KNRW 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura do Fi'40' mm	otwór	1,00
82	KNRW 403/1008/1 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1' m, na ścianie, rura Fi'25' mm	otwór	1,00
83	KNRW 508/109/3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi'26' mm- Rura karbowana 25mm szara 320N	m	20,00
84	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Przewód U/UTP kat.6A LSOH 4x2x23AWG min. 450 MHz, klasa EA	m	80,00
85	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5' mm2- Przewód U/UTP kat.6A LSOH 4x2x23AWG min. 450 MHz, klasa EA	m	120,00
86	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,10
87	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	20,00
88	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm3	szt	2,00
89	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi'60' mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	2,00
90	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 2x RJ45	szt	2,00
91	AT 14/107/7	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż gniazda RJ45 w wersji podtynkowej z podłączeniem modułu	szt	4,00
92	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla RJ45 systemowy minikolumnie	szt	8,00
93	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 kat 6A- beznarzędziowy keystone	szt	8,00
94	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
95		Dostawa patchordów KAT. 6A min. 550MHz (10Gb/s)- długość wg potrzeb	kpl	8,00
1.8	Element	Pomiary sieci niskoprądowej		
96	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru- certyfikacja sieci	pomiar	1,00
97	AT 14/111/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	
1.9	Element	Instalacja AV		
98	KNRW 508/109/3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi'26' mm- Rura karbowana 25mm szara 320N	m	20,00
99	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5' mm2- p.a. kabel HDMI	m	30,00
100	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5' mm2- p.a. kabel VGA	m	15,00
101	KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, n.t. - p.a. gniazdo HDMI	szt	2,00
102	KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, n.t. - p.a. gniazdo HDMI- gniazdo HDMI w minikolumnie	szt	2,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Dokumentacja powykonawcza		
2.1	Element	Dokumentacja powykonawcza		
103	Kalkulacja indywidualna	Dokumentacja powykonawcza	kpl	1,00