

## Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Remont pomieszczeń C01/2 i C01/3 w budynku CZ-C (17-16) Wydziału Mechanicznego PK przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie w ramach projektu: "Przystosowanie części pomieszczeń Laboratorium Metrologii Współrzędnościowej Politechniki Krakowskiej"**

Nazwy i kody CPV: **45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

Nazwa i adres zamawiającego: **Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków**

Data opracowania przedmiaru robót: **2021-12-15**

Nazwa jednostki opracowującej: **Dział Inwestycji i Remontów**

Data opracowania:  
**2021-12-15**

Autor opracowania:  
**mgr inż. Piotr Król, Starszy Specjalista ds. Inwestycji** .....

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż Krot.
	Kosztorys	<b>Remont pomieszczeń C01/2 i C01/3 w budynku CZ-C (17-16) Wydziału Mechanicznego PK przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie w ramach projektu: "Przystosowanie części pomieszczeń Laboratorium Metrologii Współrzędnościowej Politechniki Krakowskiej"</b>			
1	Rozdział	<b>Roboty budowlane</b>			
1.1	Element	<b>Roboty budowlane pow. 75,80m2</b>			
1.1.1	KNNRW 3/1013/1	p.a. Zabezpieczenie okien, osprzętu el., klimatyzatora kastonowego, drzwi - folią budowlaną osłonową 0,06-0,1mm	m2	50,00	
1.1.2	KNR 929/108/4	Rozbiórka sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych, przy powierzchni rozbiórki ponad 5 m2, okładzina pojedyncza	m2	11,90	
1.1.3	KNNRW 3/313/5	Rozebranie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem obustronnym, 2-warstwowe	m2	18,64	
1.1.4	Kalkulacja indywidualna	Demontaż rolety drzwiowej	kpl	1	
1.1.5	KNR 401/804/7	Zerwanie posadzki cementowej	m2	8,00	
1.1.6	KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15'cm - podest	m3	0,90	
1.1.7	KNR 401/211/1	Skucie nierówności betonu, głębokość do 1'cm, na ścianach lub podłogach	m2	67,80	3
1.1.8	KNR 404/1105/2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1'km ponad 1'km	m3	6,17	19
1.1.9	KNR 404/1105/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, na odległość do 1'km	m3	6,17	
1.1.10	kalk.własna	Opłata za przyjęcie gruzu	m3	6,17	
1.1.11	Kalkulacja indywidualna	Zaprojektuj i wykonaj fundament zdylatowany z resztą posadzki po obrysie urządzenia, wykończony żywicą epoksydową - pod urządzenie pomiarowe wg DTR (Wykonanie fundamentu wraz z robotami rozbiórkowymi, ziemnymi oraz wywozem gruzu i ziemi)	kpl	1,00	
1.1.12	KNR BC 2/201/1	Czyszczenie ręczne powierzchni betonowych, poziomych	m2	67,80	
1.1.13	KNR 202/1102/2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20'mm, zatarte na gładko	m2	67,80	
1.1.14	Kalkulacja indywidualna	Dodatek za zbrojenie rozproszone posadzki włóknami polipropylenowymi	m2	67,80	
1.1.15	KNR AT 33/102/3	Szpachlowanie gruntujące - warstwa o grubości 1 mm	m2	67,80	
1.1.16	KNR AT 33/307/3	Posadzki z kompozytowego jastychu epoksydowego z dodatkiem piasku kwarcowego o grubości 1 mm; proporcja epoksyd/piasek 1:2	m2	67,80	
1.1.17	KNR AT 33/307/4	Posadzki z kompozytowego jastychu epoksydowego z dodatkiem piasku kwarcowego; proporcja epoksyd/piasek 1:2 - dodatek za pogrubienie o 0,5 mm (do 4mm)	m2	67,80	6,00
1.1.18	KNR 14/2010/6 (2)	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 100-101	m2	9,38	
1.1.19	KNNR 7/702/2	p.a. Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych, sufity z rastami 600x600'mm - wymiana tylko płyt z włókien mineralnych 600x600' min. gr. 15mm - część zdemontowanych płyt przekazać Użytkownikowi R = 0,300 M = 1,000 S = 1,000	m2	36,75	
1.1.20	KNNR 7/702/2	Sufity podwieszane z płytami z włókien mineralnych, sufity z rastami 600x600'mm	m2	39,05	
1.1.21	KNR 929/301/1	Uzupełnienie okładzin ścian z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki), przy powierzchni uzupełnienia do 5 m2, pierwsza warstwa, grub. do 12,5 mm	m2	8,38	
1.1.22	KNR 929/301/1	p.a. Naprawa pęknięć okładzin ścian z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki) R = 1,000 M = 0,000 S = 1,000	m2	10,00	
1.1.23	NNRNKB 202/1134/2 (2)	Gruntowanie podłoży, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt	m2	190,84	
1.1.24	KNNR 2/1402/3	Malowanie podłoży gipsowych farbą emulsyjną, dwukrotne - farba lateksowa biała matowa, odporność na szorowanie na mokro: klasa min. 2 (wg normy PN-EN 13300), gęstość max w przedziale (1,5 - 1,6)g/cm3, brak zawartości rozpuszczalników organicznych: zero % LZO, np. Beckers Designer White lub równoważna	m2	190,84	
1.2	Element	<b>Roboty elektryczne</b>			
1.2.1	KNNR 9/502/5	Oprawy oświetleniowe montowane w sufitach podwieszonych, demontaż oprawy świetlówkowej	szt	29,00	
1.2.2	KNNRW 9/310/6	Kanały instalacyjne z PCW, demontaż, kanał o podstawie do 60'mm	m	42,50	
1.2.3	KNNRW 9/305/5	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż, przewód do 12.5'mm2	m	150,00	
1.2.4	KNNR 9/305/3	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 30'mm2	m	200,00	
1.2.5	KNNRW 9/401/7	Demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	2,00	
1.2.6	KNNRW 9/402/5	Demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	20,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.2.7	KNNR 5/110/3	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na gips, gazobeton - TT Plast - kanał elektroinstalacyjny KK 40x25 (2m), indeks: 10265 lub równoważne	m	10,00	
1.2.8	KNNR 5/110/3	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na gips, gazobeton - TT Plast - kanał elektroinstalacyjny KK 25x15 (2m), indeks: 10261 lub równoważne	m	10,00	
1.2.9	KNNR 5/111/5 (1)	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 230 mm, na betonie, kanał KIO 15060.1 - EMITER Katowice - kanał podparapetowy KP150x60 (2m), kod: KP150X60/P/BI lub równoważne	m	42,50	
1.2.10	KNNR 5/111/7	Kanały instalacyjne z PVC, listwa przegrodowa	m	42,50	
1.2.11	KNNR 5/303/8	p.a. Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 85x105, 4x16,0 mm <sup>2</sup> - 34. VIPLAST – puszka PF n/t 86x86x40, IP55, 6-włotowa, dekiel na 2 wkręty, z dławicami gumowymi, biała, ozn. handlowe „022-01” lub równoważne	szt	10,00	
1.2.12	KNNR 5/306/7 (2)	Łącznik nt 6A, 250V schodowy WNT-3A - SCHNEIDER Cedar - łącznik schodowy, IP44, biały, ozn. handlowe „WNT600C01” lub równoważne	szt	1,00	
1.2.13	KNNR 5/306/6	Łącznik nt, na przygotowanym podłożu - świecznikowy - SCHNEIDER Cedar - łącznik świecznikowy, IP44, biały, ozn. handlowe „WNT500C01” lub równoważne	szt	2,00	
1.2.14	KNNR 5/308/10	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 4 mm <sup>2</sup> metalowe z uzziemieniem - montaż w listwach - EMITER Katowice - gniazdo dwukrotne zasilające z uzziemieniem, białe, 2P+Z, kod: E/GN + zestaw montażowy lub równoważne	szt	6,00	
1.2.15	KNNR 5/308/10	p.a. Gniazda telefoniczne - EMITER Katowice - gniazdo RJ12 UTP kat.3, keystone, białe, kod: DC/FA-356A-6 lub równoważne	szt	1,00	
1.2.16	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30 mm <sup>2</sup> - YDYpżo 5x10mm <sup>2</sup> 450/750V	m	50,00	
1.2.17	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YDYpżo 3x2,5mm <sup>2</sup> 450/750V	m	80,00	
1.2.18	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YDYpżo 3x1,5mm <sup>2</sup> 450/750V	m	150,00	
1.2.19	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YDYpżo 2x1,5mm <sup>2</sup> 450/750V	m	20,00	
1.2.20	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YTKSY 3x2x0,5mm <sup>2</sup>	m	100,00	
1.2.21	Kalkulacja indywidualna	Symulacja oświetlenia na proponowanych oprawach, wymagane min. 1000LUX - dla prac precyzyjnych (w przedmiarze przyjęto 29 opraw - po symulacji przyjąć rzeczywistą ich ilość)	kplk	1,00	
1.2.22	KNNR 5/503/3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - światło barwy ciepłej - np. Panel LED XELENT 60 60W lub równoważne	kpl	21,00	
1.2.23	KNNR 5/503/3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - światło barwy ciepłej - np. Panel LED XELENT 60 60W + MODUŁ AWARYJNY lub równoważne	kpl	8,00	
1.2.24	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe nt: Oprawa ewakuacyjna VOLTEA Escape LED IP54 lub równoważne	kpl	3,00	
1.2.25	KNNR 5/404/5	Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1 m <sup>2</sup> - Natynkowa tablica rozdzielcza 3x12 z listą N oraz listwą PE wspólne drzwiczki transparentne (przydymiane)	szt	1,00	
1.2.26	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy - HAGER - modułowy rozłącznik izolacyjny w obudowie kompaktowej, 3P, 63A, 400VAC, nr katalogowy: SH363N lub równoważne	szt	1,00	
1.2.27	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy - HAGER - lampka sygnalizacyjna LED 3x czerwona, 230VAC, nr katalogowy: SVN127 lub równoważne	szt	1,00	
1.2.28	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - HAGER - MCB wyłącznik nadprądowy Icn=6000A, 1P, B, 16A, nr katalogowy: MBN116E lub równoważne	szt	1,00	
1.2.29	KNNR 5/407/2	Wyłącznik różnicowo-nadprądowym - HAGER - RCBO wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym, 1P+N, 6kA, B, 16A/30mA, typ AC, nr katalogowy: ADC916D lub równoważne	szt	4,00	
1.2.30	KNNR 5/407/2	Wyłącznik różnicowo-nadprądowym - HAGER - RCBO wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym, 1P+N, 6kA, B, 16A/30mA, typ A, nr katalogowy: ADA916D lub równoważne	szt	4,00	
1.2.31	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	5,00	
1.2.32	KNNR 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	1,00	
1.2.33	KNNR 508/902/6	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, następny	pomiar	9,00	
1.2.34	Kalkulacja indywidualna	Sprawdzenie natężenia oświetlenia w pomieszczeniach	pomiar	2,00	
1.2.35	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i uruchomienie urządzenia: UPS w- czas podtrzymania min. 15minut - wg pfu	kpl	1,00	
1.2.36	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie podejścia instalacji sprężonego powietrza wraz z podłączeniem się do istniejącej instalacji	kpl	1,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2	Rozdział	<b>REMONT SIECI STRUKTURALNEJ</b>			
2.1	Element	<b>MONTAŻ TRAS KABLOWYCH I OKABLOWANIA</b>			
2.1.1	KNR 403/1003/13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 60 mm	szt	6	
2.1.2	KNR 403/1008/3	Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 60 mm	szt	6	
2.1.3	KNR AT 13/106/3	Kanały instalacyjne przykręcane o szer. do 400 mm Kanał instalacyjny IP20 60x40mm	m	20,000	
2.1.4	KNR AT 13/106/6	Łączniki kanałów i listew Łączniki dla kanału instalacyjnego IP20 60x40mm	szt.	8,000	
2.1.5	KNR AT 13/106/6	Łączniki kanałów i listew Narożnik zewn.dla kanału instalacyjnego IP20 60x40mm	szt.	8,000	
2.1.6	KNR AT 13/106/6	Łączniki kanałów i listew Narożnik wewn.dla kanału instalacyjnego IP20 60x40mm	szt.	4,000	
2.1.7	KNR AT 13/106/6	Łączniki kanałów i listew Łącznik ką. dla kanału instalacyjnego IP20 60x40mm	szt.	8,000	
2.1.8	KNR AT 13/106/6	Łączniki kanałów i listew Końcówki dla kanału instalacyjnego IP20 60x40mm	szt.	4,000	
2.1.9	KNR AT 28/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - Kabel S/FTP kat.7A 4/23AWG Dca LSFRZH, 25 lat gwarancji	m	300	
2.1.10	KNR AT 28/103/1	Dodatek za układanie kabla w korytach, kanałach i listwach	m kabla	300	
2.1.11	KNR AT 28/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - Kabel S/FTP kat.7A 4/23AWG Dca LSFRZH, 25 lat gwarancji - trasa do reżyserki na 1p	m	60,000	
2.1.12	KNR EM 1 0104-03	Rura instalacyjna/ peszel (rura karbowana) do fi 24 mm	m	60,000	
2.1.13	Kalkulacja indywidualna	Dodatek za oznakowanie światłowodu co 10mb	kpl	1	
2.1.14	KNR 518/1005/6	Linie instalacyjne wykonywane przewodami YDY p. t., liczba i przekrój żył 3x2,5 mm2 - Przewód YDY 3x2,5mm2 do zasilania gniazd R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	100	
2.2	Element	<b>MONTAŻ GNIAZD KOŃCOWYCH</b>			
2.2.1	KNR 5/303/8	p.a. Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 85x105, 4x16,0' mm2 - 34. VIPLAST – puszka PF n/t 86x86x40, IP55, 6-włotowa, dekiel na 2 wkręty, z dławicami gumowymi, biała, ozn. handlowe „022-01” lub równoważne	szt	4	
2.2.2	KNR AT 28/109/6	p.a. Montaż gniazd abonenckich - moduł gniazda zasilania, 230V, zwykle + uchwyt do szybkiego montażu w listwie	szt.	11	
2.2.3	KNR AT 28/109/6	p.a. Montaż gniazd abonenckich - moduł gniazda RJ45 SLX kat.6A ISO STP AWC SL/Keystone + uchwyt do szybkiego montażu w listwie	szt.	11	
2.2.4	KNR AT 28/112/4	Ikony do opisu portów gniazd i paneli	szt	11	
2.2.5	KNR 501/818/1	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych, łącznicach i gnieźdnikach na przełącznicy- Rozszycie Kabla F/FTP kat.6A, 4 pary	szt	11	
2.2.6	AT 4/107/2	Dodatek za podłączenie i obróbkę ekranu FTP -przy montażu gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu	szt	11	
2.3	Element	<b>SZAFY DYSTRYBUCYJNE</b>			
2.3.1	KNR AT 28/110/13	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne, Patch panel 24 port. kat.6A STP AWC SL/Keystone	szt.	1	
2.3.2	AT 8/112/2	Panele krosowe 19" RJ45 ekranowane - Panel 24 port, 1U niezaladowany do modułów SL	szt	1	
2.3.3	KNR AT 28/112/3	Wyposażenie paneli 19" RJ45 - Moduł gniazda RJ45 SLX kat.6A ISO STP AWC SL/Keystone	szt	11	
2.3.4	KNR AT 28/112/4	Ikony do opisu portów gniazd i paneli	szt	11	
2.3.5	KNR AT 28/122/4	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej Kabel krosowy OM3 XG LC/LC duplex 1,8mm 2m	szt.	4	
2.3.6	KNR AT 28/122/2	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej Kabel krosowy nieekranowany U/UTP LSZH, biały kat.6, RJ45, 1.5m	szt.	11	
2.3.7	KNR 501/818/1	Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach na ochronnikach krosowych, łącznicach i gnieźdnikach na przełącznicy- Rozszycie Kabla F/FTP kat.6A, 4 pary	szt	11	
2.3.8	KNR AT 14/107/2	Dodatek za podłączenie i obróbkę ekranu - przy montażu gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu	szt	11	
2.3.9	KNR AT 28/110/3	Montaż szaf dystrybucyjnych wiszących o masie 6-12 kg - Szafa RACK 19' 9U 600x600 mm; RAL 7013	kpl.	1	
2.3.10	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Wieszak poziomy 1U	szt	2	
2.3.11	KNR AT 28/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Panel zaślepiający 1U	szt	1	
2.3.12	AT 8/110/9	Montaż wyposażenia szaf - Listwa zasilająca 9 gniazd bez zabezpieczenia 1U, do montażu w 19" 1	kpl	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
2.3.13	AT 8/110/14	Montaż wyposażenia szaf - Zestaw montażowy (śruba, podkładka, koszyczek z nakrętką) do osprzętu 19" kpl. 4szt	szt	4	
2.4	Element	<b>POMIARY TORÓW TRANSMISYJNYCH</b>			
2.4.1	KNR AT 28/121/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	pomiar	1,000	
2.4.2	KNR AT 28/121/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia	pomiar	10,000	
2.4.3	KNR AT 28/121/3	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	punkt	11,000	
2.4.4	KNR AT 28/121/4	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	punkt	11,000	