

Przedmiar robót

INSTALACJE ELEKTRYCZNE w budynku "ARKUS" II, III i IV piętro

Budowa: **Budynek "ARCUS", ul. Akademicka 2, 35-082 Rzeszów**

Obiekt lub rodzaj robót: **Budynek "ARCUS" / INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

Lokalizacja: **Budynek "ARCUS", ul. Akademicka 2, 35-082 Rzeszów**

Inwestor: **POLITECHNIKA RZESZOWSKA IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA, 35-959 RZESZÓW, Al. Powstańców
Warszawy 12**

OGólna charakterystyka obiektów lub robót

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

I - OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

W zakres wyceny wchodzić wszelkie prace przygotowawcze, prace remontowe, montaż urządzeń oraz instalacji.

Wycena obejmuje wszelkie elementy niezbędne do wykonania przedmiotu zadania, w szczególności:

1. Tablice bezpiecznikowe na korytarzach dostosować do zapotrzebowania nowej funkcji użytkownika obiektu
2. Demontaż opraw oświetleniowych i instalacji oświetleniowej w pomieszczeniach na II, III i IV piętrze
3. Montaż nowej instalacji oświetlenia i opraw oświetleniowych w w/w pomieszczeniach
4. Przełożyć czujki pożarowe kolidujące z oprawami oświetleniowymi
5. Demontaż listew kablowych na korytarzach. Na potrzeby przekładanych instalacji i układania nowych zamontować kanał kablowy trójkomorowy
6. Montaż instalacji zasilania komputerów (2 stanowiska komputerowe w pomieszczeniu)
7. Montaż Punktów Elektryczno -Logicznych PEL 2x230V +1xRJ45
8. Na każdym piętrze zamontować szafę informatyczną Rack 42U. Do każdej szafy doprowadzić światłowód od szafy dystrybucyjnej na portierni (parter)
9. Dla pomieszczeń: sale seminaryjne (5 szt), sekretariaty (4 szt.), przewidzieć w tablicy bezpiecznikowej zabezpieczenie elektryczne dla klimatyzatorów
10. Dla pomieszczeń sal seminaryjnych (5 szt), przewidzieć instalacje audio-wizualną wraz z montażem ekranu interaktywnego oraz instalację elektryczną dla kserokopiarki,
(pod biurkiem prowadzącego montować puszkę podłogową z PEL 2x230V +1xRJ45). Pod instalację przygotować rurarz, dostawa urządzeń przez użytkownika.
11. W projektowanych „kącikach kuchennych” w pomieszczeniach sekretariatu, przewidzieć wymianę istniejącej plafonier ściennej na bardziej efektywną oprawę świetlówkową np. typu „belka”,
12. W schowku (po lewej stronie), w adaptowanych pomieszczeniach sal seminaryjnych (3 szt.), po byłych kuchniach – przewidzieć instalację dla wentylatora łazienkowego,
13. W w/w adaptowanych pomieszczeniach sal seminaryjnych (3 szt.), po byłych kuchniach – przewidzieć wymianę kaset sterujących wentylacji mechanicznej wyciągowej (wentylator dachowy),

Wytyczne dotyczące rozbudowy sieci komputerowej w DS. Arcus na piętrze II, III i IV.

1. Na każdym piętrze należy przewidzieć szafę stojącą 42U 800 x 800 mm
2. Szafę z każdego piętra należy połączyć z węzłem głównym (pomieszczenie za portiernią) kablem światłowodowym 8J .
3. W każdej szafie należy zastosować przełącznicę światłowodową 19” ze złączami SC/UPC (pojedyncze lub duplexowe)
4. W węźle głównym należy przewidzieć przełącznicę światłowodową zbiorczą 24-polową ze złączami SC/UPC (pojedyncze lub duplexowe)
5. We wszystkich węzłach należy pozostawić zapasy technologiczne kabla światłowodowego długości ok 10 m.
6. W zestawieniu przewidzieć 5 szt. patch-cordów światłowodowych SC/UPC- LC
7. Gniazda logiczne na piętrach wykonać w kat 6 UTP, co najmniej po 2 punkty na pokój, w sekretariatach i salach seminaryjnych – ilość wg wskazań użytkowników (uwzględnić ewentualne podłączenia drukarek, kserokopiarek, projektorów)
8. Połączenia „miedziane” należy zakończyć na panelach krosowych w szafach piętrowych.
9. W ramach wyposażenia szaf należy przewidzieć organizery kablów (do urządzeń i paneli krosowych) oraz patch-kordy cat. 6 UTP w ilości odpowiedniej do liczby gniazd „ miedzianych”(2 i 3m w stosunku 50 /50%)
10. Dla potrzeb sieci Wi-Fi (Eduroam) na każdym piętrze należy przewidzieć 3 punkty, (gniazda logiczne bez zasilania) kablem skrętkowym kat 6 UTP poprowadzonym z węzła głównego! (szafa za portiernią, gdzie będzie przewidziany switch z POE, dostawa we własnym zakresie) o ile długość nie przekroczy 90 m. Przyłącza te zakończyć na osobnym panelu krosowym. Punktu rozmieścić równomiernie na całej długości korytarza (1/4 długości, 1/2 długości, 3/4 długości)
11. Urządzenia kontroli dostępu doprowadzić do piętrowych szaf i tam przewidzieć (uwzględnić dostawę) switche z obsługą POE tylko dla potrzeb monitoringu i kontroli dostępu.
12. Stare połączenia kablów zdemontować na całej długości od szafy do gniazda! Niedopuszczalne jest pozostawienie nieczynnych kabli na panelach krosowych.
13. Poprawność połączeń należy potwierdzić stosownymi pomiarami.

II - ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE KOSZTORYSOWANIA

1. Podstawa Prawna:

- 1.1 - Ustawa - Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r.
- 1.2 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
- 1.3 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

2. Podstawa Rzeczowa Opracowania:

- Projekt uproszczony: Remont pomieszczeń DS ARCUS
- ##### 3. Założenia Wyjściowe:

- 3.1 - Jednostkowe nakłady rzeczowe ustalono na podstawie katalogów nakładów rzeczowych oraz analizy indywidualnej.
- 3.2 - Ceny materiałów wraz z kosztami zakupu - ceny rynkowe i średnie Sekocenbud IV kw.2016r.
- 3.3 - Ceny sprzętu - ceny rynkowe i średnie Sekocenbud IV kw.2016r.
- 3.4 - Ceny jednostkowe robót podstawowych określono na podstawie danych rynkowych,

publikacji cenowych Sekocenbud IV kw.2016r. oraz kalkulacji szczegółowej.

3.5 - Wartość kosztorysowa robót obejmuje wartość wszystkich materiałów, urządzeń i konstrukcji potrzebnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.

UWAGA:

1. Użyte w niniejszej dokumentacji znaki towarowe, patenty lub informacje dotyczące pochodzenia zastosowanych w projekcie urządzeń i wyrobów, stanowią jedynie informację dodatkową w celu uściślenia parametrów technicznych urządzeń, materiałów, aparatury, elementów wyposażenia itp., których projektant nie mógł opisać za pomocą wystarczająco dokładnych parametrów technicznych, (np. konieczność uzyskania wymaganych efektów eksploatacyjnych, użytkowych lub zapewnienia właściwej współpracy zaprojektowanych urządzeń). W takich przypadkach każdorazowo poduszczać się będzie zastosowanie zamienników równoważnych. Projektant zachowuje przy tym prawo do określania niezbędnych warunków takiej zmiany, przy równoczesnej akceptacji ze strony Zamawiającego.

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	INSTALACJE ELEKTRYCZNE w budynku "ARKUS" II, III i IV piętro	
1	Demontaż instalacji elektrycznych	
2	ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "TB II/1"	
3	ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "TB II/2"	
4	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
5	Instalacja gniazd wtykowych	
6	Montaż instalacji komputerowej i telefonicznej	
7	Montaż orurowania instalacji audiowozualnej w pom. seminaryjnych	
8	SYGNALIZACJA PPOŻ	
9	SPRAWDZENIA I POMIARY	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem INSTALACJE ELEKTRYCZNE w budynku "ARKUS" II, III i IV piętro netto	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
	Kosztorys	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne INSTALACJE ELEKTRYCZNE w budynku "ARKUS" II, III i IV piętro Mnożnik=3			
1	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Demontaż instalacji elektrycznych			
1.1	KNR 403/907/1	Odlączenie przewodów od zacisków w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t., sprzęt łączeniowy: tulejki, zaciski, przekrój żył do 2,5 mm ²	kpl	448	
1.2	KNR 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych, z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt	28	
1.3	KNR 403/1134/2	Demontaż belki montażowej	szt	5	
1.4	KNR 403/1133/7	Demontaż opraw żarowych, porcelanowych lub plafoniery, przykręcanych	szt	28	
1.5	KNR 403/1133/2	Demontaż opraw żarowych, blaszanych, z kloszem cylindrycznym zawieszanych	szt	3	
1.6	KNR 403/1124/2	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10 A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 2-biegunowy lub grupowy	szt	31	
1.7	KNR 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych z odlączeniem przewodów, puszka okrągła, przewody do 2,5 mm ² , 2 wyloty w puszcze	szt	62	
1.8	KNR 403/1107/8	Demontaż korytek instalacyjnych natynkowych, na podłożu betonowym i innym niż betonowe, równoważne	m	120	
1.9	KNR 403/1116/3	Demontaż przewodów wtynkowych, na podłożu ceglanym lub betonowym	m	140	
1.10	KNR 403/1119/1	Demontaż przewodów kabelkowych bez pancerza, opancerzonych i przewodów uziemiających ułożonych w kanałach, przewód instalacyjny: YDY, YADY	m	480	
1.11	KNR 403/1119/2	Demontaż przewodów kabelkowych bez pancerza, opancerzonych i przewodów uziemiających ułożonych w kanałach, przewód instalacyjny: inny niż YDY, YADY	m	1 850	
1.12	KNR 403/1122/2	Demontaż gniazd wtynkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo podtynkowe, 2+0 bieguny	szt	124	
1.13	AL 1/401/1	Demontaż i montaż czujek pożarowych, czujka izotopowa lub optyczna dymu KNR AL-01 0401-01 ATHENASOFT wyd.I 2000 R = 1,500 M = 1,000 S = 1,000	szt	4	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
2	Element	Kody CPV: 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "TB II/1"			
2.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż tablicy TB z wyposażeniem na korytarzu	kpl	1	
2.2	KNR 403/1145/1	Demontaż drzwiczek wnekowych, mocowanych kotwami, na podłożu ceglanym, powierzchnia do 0,5'm2	szt	1	
2.3	KSNR 9/201/8	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż obudowy, powierzchnia ponad 0,5'm2	szt	1	
2.4	KNNRW 9/1102/2	Powiększenie wnek pod rozdzielnice elektryczne, podłoże ceglane	cm3	50	
2.5	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,1	
2.6	KNRW 403/1013/2	Tynkowanie wnek, powierzchnia wneki do 0,50'm2	m2	1	
2.7	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10'kg - Rozdzielnica XL 160 wnekowa 4 x 24	szt	1	
2.8	KNR 403/1015/12 (1)	Montaż drzwiczek o masie do 0,5'kg, 2 mocowania	szt	1	
2.9	KNR 403/1015/4 (1)	Montaż uchwytów o masie do 0,5'kg, przykręcanie , 2 mocowania	szt	1	
2.10	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	szt	1	
2.11	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, S 303 B6	szt	1	
2.12	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, LAMPKA SYGNAL. ZIELONA L333	szt	1	
2.13	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	8	
2.14	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 30 MA AC	szt	2	
2.15	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 304 25 30 MA AC	szt	4	
2.16	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 16A	szt	11	
2.17	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A	szt	5	
2.18	KNRW 508/407/1	Montaż zdemontowanego osprzętu modułowego w rozdzielnicach, stycznik	szt	2	
2.19	KNRW 508/407/1	Montaż zdemontowanego osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 6A	szt	4	
2.20	KNRW 508/407/1	Montaż zdemontowanego osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A	szt	1	
2.21	KNRW 508/407/1	Montaż zdemontowanego osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 16A	szt	1	
2.22	KNRW 508/407/2	Montaż zdemontowanego osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 30 MA AC	szt	1	
2.23	KNNR 5/202/1 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 2,5'mm2	m	60	
2.24	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5'mm2	szt	90	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
3	Element	Kody CPV: 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "TB II/2"			
3.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż tablicy TB z wyposażeniem na korytarzu	kpl	1	
3.2	KNR 403/1145/1	Demontaż drzwiczek wnekowych, mocowanych kotwami, na podłożu ceglanym, powierzchnia do 0,5'm2	szt	1	
3.3	KSNR 9/201/8	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż obudowy, powierzchnia ponad 0,5'm2	szt	1	
3.4	KNNRW 9/1102/2	Powiększenie wnek pod rozdzielnice elektryczne, podłoże ceglane	cm3	50	
3.5	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,1	
3.6	KNRW 403/1013/2	Tynkowanie wnek, powierzchnia wneki do 0,50'm2	m2	1	
3.7	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10'kg - Rozdzielnica XL 160 wnekowa 4 x 24	szt	1	
3.8	KNR 403/1015/12 (1)	Montaż drzwiczek o masie do 0,5'kg, 2 mocowania	szt	1	
3.9	KNR 403/1015/4 (1)	Montaż uchwytów o masie do 0,5'kg, przykręcanie , 2 mocowania	szt	1	
3.10	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	szt	1	
3.11	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, S 303 B6	szt	1	
3.12	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, LAMPKA SYGNAL. ZIELONA L333	szt	1	
3.13	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	8	
3.14	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 30 MA AC	szt	2	
3.15	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 304 25 30 MA AC	szt	4	
3.16	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 16A	szt	11	
3.17	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A	szt	5	
3.18	KNRW 508/407/1	Montaż zdemontowanego osprzętu modułowego w rozdzielnicach, stycznik	szt	1	
3.19	KNRW 508/407/1	Montaż zdemontowanego osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 6A	szt	2	
3.20	KNRW 508/407/1	Montaż zdemontowanego osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A	szt	1	
3.21	KNRW 508/407/1	Montaż zdemontowanego osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 16A	szt	1	
3.22	KNRW 508/407/2	Montaż zdemontowanego osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 30 MA AC	szt	1	
3.23	KNNR 5/202/1 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 2,5'mm2	m	60	
3.24	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5'mm2	szt	90	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
4	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych INSTALACJA OŚWIETLENIOWA			
4.1	KNR 403/1005/11	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, długość przebicia do 50 cm, rura Fi do 25 mm KNR AT-13 0105-09 ATHENASOFT wyd.I 2003	otwór	32	
4.2	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	180	
4.3	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	180	
4.4	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,2	
4.5	KNNR 5/204/1 (5)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, wtynkowy YDYt, na podłożu betonowym, 3x1,5 mm2	m	140	
4.6	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 3x1,5 mm2	m	240	
4.7	KNRW 508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, wykonanie ślepych otworów pod montaż na zaprawie cem. lub gipsowej, ręcznie, w cegle	szt	4	
4.8	KNNR 5/302/5 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 3-otworowe, z zaciskami skrętnymi - puszki rozgałęźne	szt	52	
4.9	KNNR 5/304/3	Odgałęźniki z tworzywa sztucznego, 3 wyloty	szt	52	
4.10	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	56	
4.11	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	28	
4.12	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	28	
4.13	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg, Wentylator z opóźnieniem czasowym	szt	1	
4.14	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa OP1 Oprawa nastrop.VRD.228, 56W, rastr., IP20,	kpl	5	
4.15	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa OP3 Oprawa nastrop.TR228.DO, 56W, opal., IP44	kpl	1	
4.16	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa OP4 Oprawa nastrop.SRN236.PA EVG, 72W, rastr., IP20	kpl	78	
4.17	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa OP5 Oprawa nastrop., 28W, opal., IP44	kpl	1	
4.18	KNNR 5/503/3	Oprawy oświetlenia awaryjnego Oprawa aw. VERSO LED, 1W, IP40,	kpl	4	
4.19	KNNR 5/503/3	Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego Oprawa ew. LED, VERSO LED, 1,2W,IP40	kpl	2	
4.20	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm2	szt	680	
4.21	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	26	
4.22	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	78	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzuta mi
5	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Instalacja gniazd wtykowych			
5.1	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, YDY3x2,5' mm2	m	60	
5.2	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	96	
5.3	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	96	
5.4	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, 2-biegunowe 2P+Z 10/16A 2,5' mm2	szt	96	
5.5	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5' mm2	szt	224	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
6	Element	Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Montaż instalacji komputerowej i telefonicznej			
6.1	KNNR 5/404/4	Montaż szafy dystrybucyjnej SD - Szafka 19" SD2 42U	szt	1	
6.2	KNR 506/205/1	Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach -- Panel 19" zasilający R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	element	1	
6.3	KNR 506/205/1	Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach - Panel 19" 24xRJ45 Cat.6 UTP R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	element	3	
6.4	KNR 506/205/1	Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach - Modułarny panel -organizator kabli R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	element	3	
6.5	KNNR 5/308/4	Montaż elementów obsługowych, Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 2m	szt	28	
6.6	KNNR 5/308/4	Montaż elementów obsługowych, Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 3m	szt	28	
6.7	KNR 506/205/1	Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach - Przełącznica światłowodowa wyposażona 12xSC/UPC (z tacką na spawy , osłonkami na spawy, z pigtailami, couplerami), (szafa SD piętrowa) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	element	1	
6.8	KNR 506/205/1	Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach - Wyposażenie istniejącej przełącznicy (tacka na spawy , osłonki na spawy, pigtail, coupler) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
6.9	KNNR 5/308/4	Montaż elementów obsługowych, Patch-cordy światłowodowe jednomodowe duplex SC/UPC-LC 2 m	szt	2	
6.10	KNNR 5/716/3	Układanie kabli w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych, Kabel światłowodowy 8J G.652D uniwersalny LSOH 1,5kN Belden	m	40	
6.11	AT 14/106/1	Montaż złącza światłowodowego	szt	8	
6.12	AT 14/104/2	Spawania kabla światłowodowego w kasetach światłowodowych, kabel światłowodowy, jednomodowy	szt	8	
6.13	Kalkulacja indywidualna ZN-97/TP S.A.- 039 0902-03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metoda transmisyjna łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	kpl	1	
6.14	KNNR 5/202/2 (3)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 10`mm2 Uziemienie szafy SD	m	10	
6.15	KNNR 5/308/3	Montaż zestawu elektryczno logicznego PEL - 2x230V +1x230V	szt	52	
6.16	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru (włączając Wi-Fi)	pomiar	55	
6.17	KNR 403/1005/11	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, długość przebicia do 50 cm, rura Fi do 25 mm KNR AT-13 0105-09 ATHENASOFT wyd.I 2003	otwór	26	
6.18	KNR 403/1008/2	Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1`m, na ścianie, rura Fi do 40`mm KNR AT-13 0105-09 ATHENASOFT wyd.I 2003	szt	26	
6.19	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	114	
6.20	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	228	
6.21	KNNR 5/111/3 (3)	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 130`mm, na betonie, kanał KIO 13060.1	m	160	
6.22	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle	m	240	
6.23	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, YDY3x2,5`mm2	m	180	
6.24	KNR 708/510/1	Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych Kabel UTP 4x2x0,5 mm, kat. 6	m	960	
6.25	AT 28/108/1	Montaż na skrótnie 4-parowej wtyków RJ45, moduł nieekranowy	szt	104	
6.26	AT 15/108/2	Montaż gniazd abonenckich, gniazdo podtynkowe, dla telefonu	szt	26	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
7	Element	Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Montaż orurowania instalacji audiowizualnej w pom. seminaryjnych			
7.1	KNNR 5/1207/12	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL28, RS37, w cegle	m	12	
7.2	KNNR 5/102/4	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 36 mm	m	12	
7.3	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,02	
7.4	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	12	
7.5	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 3 x 2,5	m	40	
7.6	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	40	
7.7	KNR 708/510/1	Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych Kabel UTP 4x2x0,5 mm, kat. 6	m	50	
7.8	AT 28/108/1	Montaż na skrętce 4-parowej wtyków RJ45, moduł nieekranowy	szt	2	
7.9	KNNR 5/404/7	Montaż ramy puszki podłogowej 8M do wylewek betonowych	szt	2	
7.10	KNNR 5/404/7	Montaż puszki podłogowej 8M	szt	2	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzuta mi
8	Element	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych SYGNALIZACJA PPOŻ			
8.1	AL 1/401/1	Demontaż i Montaż czujek pożarowych, czujka optyczno-termiczna KNR AL-01 0401-01 ATHENASOFT wyd.I 2000	szt	24	
8.2	AL 1/601/1	Przygotowanie (blokada na czas remontu) oprogramowania systemu alarmowego, do 25 czujek KNR AL-01 0603-05 ATHENASOFT wyd.I 2000	szt	1	
8.3	AL 1/603/5	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych, 24 adresy KNR AL-01 0603-05 ATHENASOFT wyd.I 2000	szt	1	
8.4	AL 1/604/1	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, do 24 elementów liniowych KNR AL-01 0604-01 ATHENASOFT wyd.I 2000	szt	1	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzuta mi
9	Element	SPRAWDZENIA I POMIARY			
9.1	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	64	
9.2	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	16	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
9.	Robocizna razem	r-g	4 150,5435

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,24066
2.	Drzwiczki do tablic bezpiecznikowych	szt	6
3.	Gniazdo podtynkowe R&M	kpl	78
4.	Gniazdo wtyczkowe n.t. izolacyjne n.t. 2P+Z, 10/16A, 250V IP55	szt	293,76
5.	Kabel światłowodowy 8J G.652D uniwersalny LSOH 1,5kN Belden	m	124,8
6.	Kabel U/UTP-LSOH-KAT6 4x2x0,5	m	3 151,2
7.	Kanał elektroinstalacyjny PVC KIO 13060.1 duży	m	499,2
8.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	6 048,12
9.	Korpus puszeki podłogowej 8M	szt	6
10.	LAMPKA SYGNAL. ZIELONA L333	szt	6
11.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna	m	748,8
12.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	85,68
13.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	85,68
14.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	489,6
15.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt	326,4
16.	Modularny panel z pierścieniami 19", 1U(organizator kabli)	szt	9
17.	Odgałęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	159,12
18.	Oprawa ew. LED, VERSO LED, 1,2W, IP40	szt	6
19.	Oprawa aw. VERSO LED, 1W, IP40,	szt	12
20.	Oprawa nastrop., 28W, opal., IP44	szt	3
21.	Oprawa nastrop.SRN236.PA EVG, 72W, rastr., IP20	szt	234
22.	Oprawa nastrop.TR228.DO, 56W, opal., IP44	szt	3
23.	Oprawa nastrop.VRD.228, 56W, rastr., IP20	szt	15
24.	Panel 19" 24xRJ45 Cat.6UTP	szt	9
25.	Panel 19" zasilający	szt	3
26.	Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 2m	szt	84
27.	Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 3m	szt	84
28.	Patchcord światłowodowy jednomodowy duplex SC/UPC-LC 2 m	szt	6
29.	Piasek do betonów zwykłych	m3	1,386
30.	Przełącznica światłowodowa wyposażona 12xSC/UPC (z tacką na spawy, osłonkami na spawy, z pigtailami, couplerami)	szt	3
31.	Przewód LY 450/750V 1x2,5 mm2	m	374,4
32.	Przewód LY 450/750V 1x10 mm2	m	31,2
33.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm2	m	748,8
34.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	873,6
35.	Przewód YDYt 300/500V 3x1,5 mm2	m	436,8
36.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	465,12
37.	Puszka podłogowa 8M	szt	6
38.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	159,12
39.	ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	szt	6
40.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 36 mm	m	37,44
41.	Rury winidurkowe	m	39
42.	Szafa RACK 19' 42U 800x800 mm stojąca SIGNAL R912015	szt	3
43.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,2016
44.	Wentylator łazienkowy z opóźnieniem czasowym	szt	3
45.	WSP. TH 35 ALU. + ZACZEPY 24M REGUL.	kpl	24
46.	Wtyk RJ45	szt	318
47.	Wyl. S 303 B6	szt	6
48.	WYL. RÓŻ. P 302 25 30 mA AC	szt	12
49.	WYL. RÓŻ. P 304 25 30 mA AC	szt	24
50.	WYL. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	48
51.	WYL. S 301 B10 1P 16 A 6 kA	szt	30
52.	WYL. S 301 B16 1P 16 A 6 kA	szt	66
53.	Wyposażenie przełącznicy (tacka na spawy, osłonki na spawy, pigtaille, couplery)	szt	3
54.	XL3 160 ROZDZ. WNEKOWA 4R	szt	6
55.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	639,6
56.	Zestaw elektryczno-logiczny PEL- 2x230V + 1xRJ45	kpl	159,12
57.	Złącze światłowodowe	kpl	24

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,528
2.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,528
3.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	49,17
4.	Przyrządy testujące i pomiarowe (zgodnie z wymaganiami producenta)	m-g	2,85
5.	Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	1,368
6.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	98,34
7.	Środek transportowy (1)	m-g	0,804
8.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,528