

Przedmiar robót

INSTALACJE ELEKTRYCZNE w pom. COPMSiD PRz

Obiekt lub rodzaj robót: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

Nazwa i kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**

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

Data opracowania:
2017-11-29

Kosztorys opracowany przez:
inż. Aleksander Śnieżek

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

I - OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

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

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

- Rozbudowa tablicy bezpiecznikowej T12 o zabezpieczenie S303 C25, z którego należy zasilic projektowaną rozdzielnicę TB2 w COPMSiD,
- oraz o wyl. różnicowo-prądowy i nadprądowy dla zasilania drzwi rozsuwanych
- Projektowaną rozdzielnicę TB2 zainstalować w pom. COPMSiD
- Istniejące oprawy oświetleniowe w suficie podwieszanym zdemontować. Dwie oprawy zamontować w archiwum;
- w pomieszczeniu z boksami zamontować nowe oprawy w suficie podwieszanym
- Zasilanie i sterowanie rolet lokalnie na słupach
- Gniazda komputerowe, logiczne i ogólne montować w zestawie PEL w listwach naściennych, na konstrukcji boksów;
- Skrętki z gniazd komputerowych logicznych należy podłączyć do szafy dystrybucyjnej SD w pom 08 (Biuro)
- Skrętki z Systemu Kontroli Dostępu dołączyć tak jak z gniazd Logiczne do szafy dystrybucyjnej SD w pom 08.
- Kamery i punkt Wi-Fi (wymagające zasilania PoE) doprowadzić do szafy w pom. Archiwum UCR (nowa szafa ze switchem PoE)
- W obydwu szafach przewidzieć dodatkowy panel krosowy i organizator kablowy (osprzet Fibrain)
- Gniazda, przewody i panele w kategorii 6.
- Wi-Fi będzie dostarczone przez Uczelnianą Sieć Komputerową PRz
- System sygnalizacji pożaru SSP - rozbudowa zainstalowanego w UCR
- zamontować czujki punktowe w pom. wg rysunku
- wymienić dwie czujki liniowe - duża sala
- zamontować ROP przy drzwiach rozsuwanych projektowanych, przy wyjściu na zewnątrz, przy centrali SSP
- moduł we/wy - sterowanie pożarowe otwarciem drzwi rozsuwanych nowych - w przypadku pożaru (Alarm 2 stopnia) automatyczne otwarcie drzwi
- moduł we/wy - sterowanie pożarowe otwarciem drzwi rozsuwanych starych - w przypadku pożaru (Alarm 2 stopnia) automatyczne otwarcie drzwi
- zamontować tabliczki informacyjne - znaki bezpieczeństwa (ROP, kierunki ewakuacji, itp.)
- zamontować certyfikowany nadajnik do monitoringu PSP - dostarczony przez SUPON w ramach serwisowania (dzierżawa) i uruchomić system.
- wyjścia przekątnikowe ALARM I st., ALARM II st. i AWARIA z centrali SSP podłączyć do 3 niezależnych wejść w centrali SSWiN (globalny monitoring uczelniany)
- System Alarmowy Włamania i Napadu SAWiN - rozbudowa zainstalowanego w UCR
- do wykorzystania wejścia centrali alarmowej - ilość wg. ilości czujek, kontaktronów,.
- dodatkowa klawiatura LCD w pom. COPMSiD przy wejściu
- czujki ruchu (ścienne / sufitowe) - wg rysunku
- kontaktrony (drzwi / rolety / okna podawcze)
- sygnalizator wewnętrzny
- przewidzieć podłączenie 3 wyjść przekątnikowych z SSWiN na zdalne otwarcie drzwi z SKD (styk w szereg z obwodem elektrozaczepu).
- System CCTV - rozbudowa zainstalowanego w UCR
- kamery na korytarzu wewnętrznym - dwie - monitoring obu wejść
- kamera na sali przed roletami/wejściami - monitoring wejść do centrum i częściowo sali
- kamera zewnętrzna od strony archiwum - monitoring wzdłuż elewacji (okien)
- do kamer w korytarzu i w sali doprowadzić dodatkowy przewód (od CA SSWiN) jak do czujek - integracja SSWiN z CCTV - otwarcie drzwi z KD ma spowodować zapis alarmowy (dodatkowy znacznik przy wyszukiwaniu zdarzeń dostępu do pomieszczeń), wyjście przekątnikowe kamery IP wpiąć do CA jak linię alarmową (integracja)
- dla kamery w sali doprowadzić dodatkowy przewód (od CA SSWiN) jak do czujek - integracja SSWiN z CCTV - otwarcie drzwi z KD ma spowodować zapis alarmowy (dodatkowy znacznik przy wyszukiwaniu zdarzeń dostępu do pomieszczeń), wyjście przekątnikowe kamery IP wpiąć do CA jak linię alarmową (integracja), otwarcie tych drzwi powinno być możliwe również z systemu SSWiN (wyjście z SSWiN do automatyki drzwi)
- System SKD - kompatybilny z UNMFR3
- wejście do archiwum kontrola jednostronna gałka / klamka + dodatkowy zamek
- wejście na zaplecze kontrola jednostronna gałka / klamka
- wyjście drzwi rozsuwane nowe + przyciski wyjścia awaryjnego (dwustykowy z wpięciem do SSWiN) od strony sali i korytarza - otwarcie przez automatykę drzwi
- elektrozaczepy, samozamykacze, zestawy gałka-klamka
- zdalne otwarcie drzwi z KD przez system SSWiN (styk - przekątnika/wyjścia - w szereg z obwodem elektrozaczepu).
- Integracja systemów
- wyjścia i wejścia alarmowe we wszystkich kamerach należy podłączyć do modułów wejść / wyjść systemu SSWiN (centrala i/lub odpowiednie moduły SSWiN)

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: Rysunki instalacji i rozdzielnic TB2

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.2017r.

3.3 - Ceny sprzętu - ceny rynkowe i średnie Sekocenbud IV kw. 2017r.

3.4 - Ceny jednostkowe robót podstawowych określono na podstawie danych rynkowych, publikacji cenowych Sekocenbud IV kw. 2017r. 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 określenia niezbędnych warunków takiej zmiany, przy równoczesnej akceptacji ze strony Zamawiającego.

Tabela elementów scalonych

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1	Demontaż instalacji elektrycznych	
2	ROZDZIELNICABEZPIECZNIKOWA"TB1"	
3	Zasilanie	
4	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
5	Zasilanie rolet	
6	Montaż instalacji komputerowej	
7	System Alarmowy Włamania i Napadu SAWiN	
8	System Sygnalizacji Pożaru SSP	
9	Monitoring	
10	System Kontroli Dostępu SKD IP	
11	SPRAWDZENIA I POMIARY	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne INSTALACJE ELEKTRYCZNE w pom. COPMSiD PRz		
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	32
1.2	KNR 403/1124/2	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10 A, podtynkowych, 1 wylot, wyłącznik lub przełącznik 2-biegunowy lub grupowy	szt	4
1.3	KNR 403/1122/3	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63 A, gniazdo natynkowe nieuszczelnione, 2 bieguny	szt	4
1.4	KNR 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych, z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt	6
1.5	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	4
1.6	KNR 403/1114/1	Demontaż przewodów z rur instalacyjnych, przewody do 35 mm ²	m	24
1.7	KNR 403/1107/8	Demontaż rur instalacyjnych natynkowych winidurów, na podłożu betonowym i innym niż betonowe, Listwy n/t	m	15
1.8	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	34
2	Element	Kody CPV: 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych ROZDZIELNICA BEZPIECZNIKOWA "TB1"		
2.1	KNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - Rozdzielnica wnękowa 4 x 24	szt	1
2.2	KNR 403/1015/12 (1)	Montaż drzwiczek o masie do 0,5 kg, 2 mocowania	szt	1
2.3	KNR 403/1015/4 (1)	Montaż uchwytów o masie do 0,5 kg, przykręcanie, 2 mocowania	szt	1
2.4	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	szt	1
2.5	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, S 303 B6	szt	1
2.6	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, LAMPKA SYGNAL. ZIELONA L333	szt	1
2.7	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 303 C-40	szt	1
2.8	KSNR 5/203/1	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 2,5 kg - OCHR. P-PRZEP. 3P 15 KA 1,2 kV	szt	1
2.9	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 30 MA AC	szt	2
2.10	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 C 16A	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.11	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A	szt	3
2.12	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 6A	szt	1
2.13	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	2
2.14	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 303 C 25A (w T12)	szt	1
2.15	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 6A (w T12)	szt	1
2.16	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, Wył. S 301 B 10A (w RNN)	szt	2
2.17	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 30 MA AC (w T12)	szt	1
3	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Zasilanie		
3.1	KNNR5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	20
3.2	KNNR5/1105/7	Montaż korytek kablowych, przykręcenie do gotowych otworów, szerokość do 100 mm - z akcesoriami, bez pokrywy	m	20
3.3	KNNR5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30 mm ²	m	20
3.4	KNNR 5/1203/11	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16 mm ²	szt	10
4	Element	Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne INSTALACJA OŚWIETLENIOWA		
4.1	KNNR5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	10
4.2	KNNR5/101/5 (1)	Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 22 mm	m	10
4.3	KNNR403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m	10
4.4	KNNR403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m ³	0,02
4.5	KNNRW 9/1101/6 (1)	Uzupełnienie tynków kategorii III po robotach instalacyjnych,	m ²	0,2
4.6	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 3 x 1,5	m	20
4.7	KNNR5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój- YDY 3 x 1,5	m	40
4.8	KNNR5/503/3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, Oprawa SP6.414, opal, IP54	kpl	14
4.9	KNNR5/503/3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, Oprawa z demontażu	kpl	2
4.10	KNNR5/1105/7	Montaż korytek siatkowych, przykręcenie do gotowych otworów, szerokość do 100 mm - KDS60H60	m	14
4.11	KNNR5/110/1 (2)	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), klejone, na taśmie dwustronnej	m	10
4.12	KNNR5/302/5 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 3-otworowe, z zaciskami skrętnymi - puszki rozgałęźne	szt	4
4.13	KNNR5/304/3	Odgałęźniki z tworzywa sztucznego, 3 wyloty	szt	4
4.14	KNNR5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	2
4.15	KNNR5/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w betonie	szt	18
4.16	KNNR5/311/1	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów, listwa instalacyjna: puszka n.t., podłoże betonowe	szt	9
4.17	KNNR5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	2
4.18	KNNR5/306/5 (1)	Łącznik nt 10A, 250V 1-biegunowy WNT-1A	szt	4
4.19	KNNR5/306/7 (2)	Łącznik nt 6A, 250V schodowy WNT-3A	szt	2
4.20	KNNR5/306/7 (1)	Łącznik nt 6A, 250V krzyżowy	szt	3
4.21	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętr, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	3
4.22	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnętr, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Element	Kody CPV: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych Zasilanie rolet		
5.1	KNNR5/110/1 (2)	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), klejone, na taśmie dwustronnej	m	15
5.2	KNNR5/303/1	Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 75x75, 3x2,5 mm ²	szt	4
5.3	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 3 x 1,5	m	30
5.4	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDY 4 x 1,5	m	15
5.5	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ²	szt	32
6	Element	Kody CPV: 45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego Montaż instalacji komputerowej		
6.1	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	2
6.2	KNR 506/205/1	Instalowanie różnych elementów panelowych w stojakach - Modułarny panel -organizator kabli R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	element	2
6.3	KNNR5/308/4	Montaż elementów obsługowych, Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 1,5m	szt	12
6.4	KNR403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	15
6.5	KNRW 508/107/1	Rury winidurkowe układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, do Fi 20 mm	m	15
6.6	KNR403/1006/6	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	otwór	4
6.7	KNNR5/111/7	Kanały instalacyjne z PVC, listwa przegrodowa do montażu osprzętu mozaic 45x45	m	30
6.8	KNR 708/510/1	Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych Kabel UTP 4x2x0,5 mm	m	460
6.9	KNNR5/308/3	Montaż zestawu elektryczno logicznego PEL - 2x230V + 2xRJ45 +1x230V w listwach naściennych	szt	6
6.10	AT 28/109/5	Montaż modułu RJ45 w gnieździe	szt	13
6.11	AT 28/108/1	Montaż na skrętce 4-parowej wtyków RJ45, moduł nieekranowy	szt	13
6.12	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	13
7	Element	Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych System Alarmowy Włamania i Napadu SAWiN		
7.1	AL 1/208/1	Montaż elementów obsługowych, klawiatura szyfrowa	szt	1
7.2	AL 1/201/1	Montaż czujki ruchu, AQUA RING Grade 2- suf.	szt	2
7.3	AL 1/201/1	Montaż czujki ruchu, Graphite/IVORY Grade 2	szt	4
7.4	AL 1/208/2	Montaż elementów obsługowych, Kontaktron najazdowy Grade 2	szt	5
7.5	AL 1/208/2	Montaż elementów obsługowych, Kontaktron MC440-T Grade 2	szt	5
7.6	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	30
7.7	KNNR5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	30
7.8	KNNR5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi 22 mm	m	30
7.9	KNNR5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle	m	10
7.10	KNR 708/510/1	Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych Przewód YTKSYekw 3x2x0.5	m	480
7.11	KNR 708/510/1	Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych Przewód YTKSYekw 5x2x0.5	m	50
7.12	AL 1/601/1	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 25	szt	1
8	Element	Kody CPV: 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych System Sygnalizacji Pożaru SSP		
8.1	AL 1/401/1	Montaż czujek pożarowych, czujka izotopowa lub optyczna dymu	szt	9
8.2	AL 1/403/2	Montaż gniazd pożarowych, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych (czujek), w wykonaniu adresowym	szt	9
8.3	AL 1/108/1	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator akustyczny	szt	2
8.4	AL 1/402/2	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru, ROP Bosch FMC-210-DM-G-R	szt	3
8.5	AL 1/111/3	Montaż elementów obsługowych, EKS	szt	2
8.6	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	90
8.7	KNNR5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	90

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.8	KNNR5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi 22`mm	m	90
8.9	KNNR5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle	m	30
8.10	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8	m	90
8.11	KNNR5/206/1	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, Przewód HDGs 4x1,5 PH90	m	45
8.12	AL 1/401/2	Demontaż czujek pożarowych, czujka liniowa dymu R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
8.13	AL 1/401/2	Montaż czujek pożarowych, czujka liniowa dymu	szt	2
8.14	AL 1/401/9	Montaż czujek pożarowych, dodatek za utrudnienia przy montażu czujki, wysokość ponad 4m	szt	2
8.15	AL 1/113/2	Montaż modułu adresowego, 2 adresy, moduł dwóch linii konwencjonalnych z obudową, FLM-420/4-CON-S	szt	1
8.16	AL 1/112/1	Montaż zasilacza, Zasilacz p.poż. 24V I _{max} b 3A, I _{max} a 2A z akumulatorami 2x12V 18Ah	szt	1
8.17	AL 1/115/5	Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu, interfejs cyfrowy sygnalizujący wykorzystujący specjalizowane tory transmisji (certyfikowany nadajnik do monitoringu PSP-dzierżawa od firmy serwisującej SSP - zlecenie montażu i uruchomienia)	szt	1
8.18	AL 1/603/4	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych, 12 adresów	szt	1
8.19	AL 1/604/1	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, do 24 elementów liniowych	szt	1
9	Element	Kody CPV: 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych Monitoring		
9.1	AL 1/501/1	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU wewnętrzna (pom. COPMSiD)	szt	3
9.2	AL 1/501/2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU zewnętrzna	szt	1
9.3	AT 14/102/1	Układanie kabla Kabel UTP 4x2x0,5 kat.6 do szafy RACK	m	120
9.4	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	4
9.5	AL 1/506/1	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	szt	4
9.6	AL 1/506/2	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji danych i parametrów sterujących	szt	4
10	Element	System Kontroli Dostępu SKD IP		
10.1	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg - Zasilacz buforowy liniowy 230V AC/ 12V DC 3A 28W Pulsar AWZ200 z obudową	szt	1
10.2	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg - Akumulator 12 V/7Ah	szt	1
10.3	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg - Sterownik UNMFR3	szt	4
10.4	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg - Elektrozaczepek z blachą montażową	szt	3
10.5	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg -Przepust kablowy do drzwi	szt	3
10.6	AL 1/304/6	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, samozamykacz do drzwi	szt	2
10.7	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	30
10.8	KNNR5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50`mm	m	30
10.9	KNNR5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi 22`mm	m	30
10.10	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm ² - YDY 3 x 1,5	m	45
10.11	KNR708/510/1	Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych Kabel UTP 4x2x0,5 mm,	m	45
10.12	KNNR5/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	szt	1
10.13	AT 14/105/1	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, nieekranowa UTP	szt	4
10.14	KNRAT-14 0111/01	Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	1
10.15	KNR AL-01 0306/01	Uruchomienie systemu kontroli dostępu o 1 sterowniku (kontrolerze magistrali)	szt	1
10.16	KNR AL-01 0307/02	Praca próbna systemu kontroli dostępu (próby pomontażowe) sterownika (kontrolera) magistrali	szt	1
10.17	KNR AL-01 0307/03	Praca próbna systemu kontroli dostępu (próby pomontażowe) czytnika identyfikującego	szt	1
11	Element	SPRAWDZENIA I POMIARY		
11.1	KNR403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	8
11.2	KNRW 508/902/5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	pomiar	4

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Adresowalny sygnalizator akustyczny z baterią w podstawie czujki, czerwony, wewnętrzny FNM-420U-A-BSRD	szt	2
2.	Akumulator 12 V/7Ah	szt	1
3.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,00092
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,00382
5.	Czujka ruchu AQUA RING Grade 2- suf.	szt	2
6.	Czujka ruchu Graphite/IVORY Grade 2	szt	4
7.	Drzwiczki do tablic bezpiecznikowych	szt	1
8.	Elektrozaczep zwykły z blachą montażową	szt	3
9.	Element Kontrolno Sterujący	szt	2
10.	Gniazdo czujki dymu MS 400	szt	9
11.	Kabel UTP 4x2x0,5 kat.6	m	132
12.	Kabel U/UTP-LSOH-KAT6 4x2x0,5	m	478,4
13.	Kabel UTP 4x2x0,5	m	46,8
14.	Kamera wewnętrzna NII-50022-A3	szt	3
15.	Kamera zewnętrzna NTI-50022-A3S	szt	1
16.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	306,1
17.	Kontaktron MC440-T Grade 2	szt	5
18.	Kontaktron najazdowy Grade 2	szt	5
19.	Korytko kablowe 100 mm z akcesoriami	szt	20
20.	Korytko siatkowe KDS60H60	szt	14
21.	LAMPKA SYGNAL. ZIELONA L333	szt	1
22.	Linowa czujka dymu zasięg do 50m, Fireray 50 RV	szt	2
23.	Listwa elektroinstalacyjna z PVC naścienna	m	67,6
24.	Listwa przegrodowa PVC elektroinstalacyjna do montażu osprzętu mozaik 45x45	m	31,2
25.	Łącznik klawiszowy n/t 10A, 250V 1-biegunowy WNT-1A	szt	4,08
26.	Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V krzyżowy	szt	3,06
27.	Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V schodowy WNT-3A	szt	2,04
28.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	2,04
29.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC	szt	44,2
30.	Manipulator strefowy INT-SCR-BL	szt	1
31.	Modularny panel z pierścieniami 19", 1U(organizator kabli)	szt	2
32.	Moduł linii konwencjonalnych z obudową, FLM-420/4-CON-S	szt	1
33.	OCHR. P-PRZEP. 3Pkl.C	szt	1
34.	Odgąłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	4,08
35.	Oprawa SP6.414, opal, IP54	szt	14
36.	Optyczna czujka dymu Bosch FAP-425-O-R	szt	9
37.	Panel 19" 24xRJ45 Cat.6UTP	szt	2
38.	Patchcord RJ45-RJ45 Cat.6 - 1,5m	szt	12
39.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,022
40.	Piasek do zapraw	m3	0,0047
41.	Przepust kablowy do drzwi	szt	3
42.	Przewód HDGs 4x1,5	m	46,8
43.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm2	m	140,4
44.	Przewód YDY 450/750V 4x1,5 mm2	m	15,6
45.	Przewód YDY 450/750V 5x6,0 mm2	m	20,8
46.	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8	m	93,6
47.	Przewód YTKSYekw 3x2x0,5	m	499,2
48.	Przewód YTKSYekw 5x2x0,5	m	52
49.	Puszka natynkowa	szt	9,18
50.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	2,04
51.	Puszka odgałęźna izolacyjna n.t. 75x75 mm, do sztyjek złącznych	szt	4,08
52.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	4,08
53.	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP Bosch FMC-210-DM-G-R	szt	3
54.	ROZDZ. WNĘKOWA 3x18	szt	1
55.	ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	szt	1
56.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL20	m	15,6
57.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 23 mm	m	166,4
58.	Samozamykacz drzwiowy	szt	2
59.	Sterownik UNMFR3	szt	4
60.	Taśma klejąca dwustronna	m	27,5
61.	Uchwyt do mocowania przewodów HDGs 2x1	szt	121,5
62.	Uchwyt śrubowy USN	szt	28

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
63.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,00412
64.	Woda	m3	0,00118
65.	WSP. TH35 ALU. + ZACZEPY 24M REGUL.	kpl	3
66.	Wtyk RJ45	szt	13
67.	WYŁ. RÓŻ. P 302 25 30 mA AC	szt	3
68.	WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 16 A/30 MA A	szt	2
69.	WYŁ. S 301 B 6 1P 6 A 6 kA	szt	2
70.	WYŁ. S 301 B10 1P 16 A 6 kA	szt	5
71.	Wył. S 301 C 16A	szt	1
72.	WYŁ. S 303 C 25 3P 25 A 6 kA	szt	1
73.	Wył. S303 C 40	szt	1
74.	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303 B`6A	szt	1
75.	Zacisk śrubowy ZS	szt	14
76.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	16,4
77.	Zasilacz buforowy liniowy 230V AC/ 12V DC 3A 28W Pulsar AWZ200	szt	1
78.	Zasilacz p.poż. 24V I _{max} b 3A, I _{max} a 2A z akumulatorami 2x12V 18Ah,ZSP135-DR-3A-1 AKU	szt	1
79.	Zestaw elektryczno-logiczny PEL- 2x230V + 2xRJ45 +1x230	KPL	6,12
80.	Złącze RJ45	szt	4
81.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16	szt	4,1
82.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL20	szt	6,15

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	143,5545
2.	Elektromonter grupa II	r-g	20,5678
3.	Elektromonter grupa III	r-g	5,4258
4.	Elektromonter grupa IV	r-g	5,2
5.	Monter grupa II	r-g	27,0838
6.	Monter grupa III	r-g	4,1638
7.	Monter-instalator grupa V	r-g	28,671
8.	Monterzy	r-g	1
9.	Robotnicy	r-g	318
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			553,6667

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	5,364
2.	Przyrządy testujące i pomiarowe (zgodnie z wymaganiami producenta)	m-g	0,95
3.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	10,728
4.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5't	m-g	0,014
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			17,056