

Przedmiar robót

Budowa laboratorium odczynników chemicznych (pom. nr -1.23)

Budowa: **Budynek Wydziału Biotechnologii i Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, al. 29-listopada 54, 31-425 Kraków**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty Elektryczne**

Lokalizacja: **al. 29-listopada 54, 31-425 Kraków**

Kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**

45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

Inwestor: **Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie; al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków**

Data opracowania:
2024-04-02

Autor opracowania:
mgr inż. Rafał Góra

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa laboratorium odczynników chemicznych (pom. nr -1.23)		
1	Rozdział	Roboty elektryczne i niskoprądowe		
1.1	Element	Demontaże		
1.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłkowych, z kloszem	kpl	4,00
1.1.2	KNRW 403/1124/1	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10'A, łącznik podtynkowy, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy, 1 wylot	szt	1,00
1.1.3	KNRW 403/1116/3	Demontaż przewodów wtynkowych, podłoże ceglane lub betonowe, przewód wtynkowy	m	10,00
1.1.4	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtynkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	2,00
1.1.5	KNRW 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych, uszczelnionych, puszka okrągła, przekrój przewodów do 2,5'mm ² , 2 wyloty w puszcze	szt	3,00
1.1.6	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie istniejących czujek PPOŻ kapturkami na czas remontu	kpl	6,00
1.2	Element	Rozdzielnice elektryczne i WLZ-ty		
1.2.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż i montaż kasetonów sufitów podwieszonych pod montaż koryt kablowych i montażu urządzeń	szt	20,00
1.2.2	Kalkulacja indywidualna	Demontaż i montaż drzwi PPOŻ na czas montażu tablicy elektrycznej	kpl	1,00
1.2.3	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki stalowe w podłożu z cegły	szt	20,00
1.2.4	KNRW 508/701/2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1'kg, 2-mocowania	szt	10,00
1.2.5	KNRW 508/705/1	Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200'mm- kortko K200/50- z rogażeniami i kątami systemowymi	m	10,00
1.2.6	KNNR 9/202/7	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 50'kg, demontaż	szt	1,00
1.2.7	KNRW 403/1011/17	Ręczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, objętość do 1,00'dm ³	szt	1,00
1.2.8	KNRW 403/1011/18	Ręczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, każdy następny dm ³ do 5-ciu	szt	19,00
1.2.9	KNRW 403/1013/3	Tynkowanie wnęk, powierzchnia wnęki do 1,0'm ² - lub zabudowanie płyt g.k. we wnęcie z tablicą elektryczną wraz z wytynkowaniem i pomalowaniem	m ²	3,00
1.2.10	KNRW 508/404/2	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 20'kg- Tablica elektryczna 6x 24, metalowa, min. 125A; głębokość min 14cm	szt	1,00
1.2.11	Kalkulacja indywidualna	Uporządkowanie istniejących przewodów we wnęcie z tablicą elektryczną	kpl	2,00
1.2.12	KNRW 403/1004/13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30'cm, rura do Fi'60'mm	otwór	4,00
1.2.13	KNRW 403/1008/3 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi'60'mm	otwór	4,00
1.2.14	KNRW 508/408/4	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt	10,00
1.2.15	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy-FR100A	szt	2,00
1.2.16	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy-p.a. lampka sygnalizacyjna 3f	szt	2,00
1.2.17	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 typ 2 / klasa II; 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	2,00
1.2.18	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy-zabezpiecznie różnicowoprądowe 3f/0,03A/63A	szt	9,00
1.2.19	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy C10-C20A	szt	9,00
1.2.20	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy B10-B20A	szt	4,00
1.2.21	KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy-zabezpiecznie różnicowoprądowe z modułem nadprądowym B16A 1f/0,03A/40A	szt	3,00
1.2.22	KNNRW 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy- p.a. przełącznik podnapięciowy	szt	4,00
1.2.23	KNNRW 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3-biegunowy- p.a. rozłącznik bezpiecznikowy wraz z wkładkami topikowymi	szt	2,00
1.2.24	KNRW 508/212/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 30'mm ² - N2XHJ 5x10 mm ²	m	14,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.25	KNRW 508/212/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 30`mm2- N2XHJ 5x6 mm2	m	20,00
1.2.26	KNRW 508/803/4	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 16`mm2	szt	10,00
1.2.27	KNRW 508/803/3	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 6`mm2	szt	10,00
1.2.28	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5`mm2	szt	120,00
1.3	Element	Montaż instalacji elektrycznej		
1.3.1	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki stalowe w podłożu z cegły	szt	20,00
1.3.2	KNRW 508/701/2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1`kg, 2-mocowania	szt	20,00
1.3.3	KNRW 508/705/1	Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200`mm- kortko K200/50- z rogałęzieniami i kątami systemowymi	m	10,00
1.3.4	KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z cegły	m	20,00
1.3.5	KNRW 403/1004/17	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 40`cm, rura do Fi`40`mm	otwór	4,00
1.3.6	KNRW 403/1008/2 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1`m, na ścianie, rura Fi`40`mm	otwór	4,00
1.3.7	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu z cegły	szt	10,00
1.3.8	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
1.3.9	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm3	szt	4,00
1.3.10	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi`60`mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	4,00
1.3.11	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5`mm2- N2XH 3x 1,5mm2	m	30,00
1.3.12	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5`mm2, podłoże różne od betonowego- N2XH 3x 1,5mm2	m	30,00
1.3.13	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5`mm2, podłoże różne od betonowego- N2XH 4x 1,5mm2	m	20,00
1.3.14	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5`mm2- N2XH 3x 2,5mm2	m	20,00
1.3.15	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5`mm2, podłoże różne od betonowego- N2XH 3x 2,5mm2	m	20,00
1.3.16	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50`mm	m	20,00
1.3.17	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m3	0,20
1.3.18	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	5,00
1.3.19	KNRW 508/511/5 (1)	Montaż na gotowym podłożu opraw LED przeciwwybuchowych do pomieszczeń EX, min. parametry: długość 600-750mm; moc max. 35W, min. strumień: 4500lm; żywotność min. 50000h; 4000K z modułem awaryjnym min. 1h; Certyfikat CNBOP lub równoważny	kpl	1,00
1.3.20	KNRW 508/511/5 (1)	Montaż na gotowym podłożu opraw LED przeciwwybuchowych do pomieszczeń EX, min. parametry: długość 600-750mm; moc max. 35W, min. strumień: 4500lm; żywotność min. 50000h; 4000K	kpl	1,00
1.3.21	KNRW 508/511/5 (1)	Montaż na gotowym podłożu opraw LED, min. parametry: długość 60-70cm; moc max. 16W, min. strumień: 2800lm; żywotność min. 50000h; 4000K; IP65	kpl	2,00
1.3.22	KNRW 508/511/5 (1)	Montaż na gotowym podłożu opraw LED, min. parametry: długość 60-70cm; moc max. 16W, min. strumień: 2800lm; żywotność min. 50000h; 4000K; IP65 z modułem awaryjnym 1h	kpl	1,00
1.3.23	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 ruchu	szt	2,00
1.3.24	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 2 otwory mocujące- moduł awaryjny do opraw świetłówkowych 4x 18W	szt	8,00
1.3.25	KNRW 508/401/6	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe, w betonie, do 4 szt/aparat	szt	1,00
1.3.26	KNRW 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10`kg- TABLICA PCV 3x 24; n/t; drzwi transparentne zamykane na klucz	szt	1,00
1.3.27	KNRW 508/408/2	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), listwa przyłączowa (zaciskowa)- blok rozdzielczy	szt	2,00
1.3.28	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy B10-B20A	szt	2,00
1.3.29	KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy- rozłącznik izolacyjny 16A z lampką sygnalizacyjną	szt	5,00
1.3.30	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5`mm2	szt	120,00
1.3.31	Kalkulacja indywidualna	Zaprawienie przejść przez przegrody masą PPOŻ	kpl	8,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4	Element	Montaż instalacji elektrycznej dla urządzeń wentylacyjnych		
1.4.1	KNRW 508/401/10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe, w betonie, do 4 szt/aparat	szt	1,00
1.4.2	KNRW 508/404/1	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10' kg- TABLICA PCV 3x 24; n/t; drzwi transparentne zamykane na klucz	szt	1,00
1.4.3	KNRW 508/408/2	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), listwa przyłączowa (zaciskowa)- blok rozdzielczy	szt	2,00
1.4.4	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy-p.a. wyłącznik silnikowy	szt	8,00
1.4.5	KNNRW 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3-biegunowy- p.a. stycznik 3f	szt	10,00
1.4.6	KNRW 508/401/10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe, w betonie, do 4 szt/aparat	szt	8,00
1.4.7	KNRW 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5' kg, 4 otwory mocujące- regulatory(falowniki) do wentylatorów- UWAGA- regulatory(falowniki) przyjęte w branży sanitarnej	szt	8,00
1.4.8	KNRW 508/109/4	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi`36`mm	m	320,00
1.4.9	KNRW 508/207/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 30`mm2- YKY 5x 2,5mm2	m	320,00
1.4.10	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy-p.a. lampka sygnalizacyjna 1f dwustanowa	szt	8,00
1.4.11	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy-p.a. buczek	szt	8,00
1.4.12	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy-p.a. przekaźnik pomocniczy 2 styki	szt	10,00
1.4.13	Kalkulacja indywidualna	Połączenie lampek z czujnikami przepływu powietrza	kpl	1,00
1.4.14	KNRW 508/109/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi`19`mm	m	250,00
1.4.15	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5` mm2- LgY 6mm2	m	300,00
1.4.16	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5`mm2	szt	150,00
1.4.17	KNRW 508/803/3	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 6`mm2	szt	30,00
1.4.18	KNRW 508/805/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, przekrój żył do 6`mm2	szt	30,00
1.4.19	KNRW 508/622/5	Montaż iglic, na dachu z gotowymi kotwami i podstawą betonową , IO-2,5, masa 21`kg	kpl	4,00
1.5	Element	Pomiary elektryczne		
1.5.1	KNRW 403/1208/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1,00
1.5.2	KNRW 403/1208/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar za każdy następny	pomiar	6,00
1.5.3	KNRW 403/1208/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	3,00
1.5.4	KNRW 403/1208/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 3-fazowy, pomiar za każdy następny	pomiar	8,00
1.5.5	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00
1.5.6	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	12,00
1.5.7	KNRW 403/1209/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próba pierwsza	próba	1,00
1.5.8	KNRW 403/1209/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, każda następna próba	próba	7,00
1.5.9	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1,00
1.5.10	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	11,00
1.6	Element	System powiadamianie GSM		
1.6.1	KNRW 508/405/1	Montaż obudów tablic rozdzielczych, do 0,15`m2- obudowa modułowa PCV, IP 65 PCV, 2x 12p	szt	1,00
1.6.2	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 2 otwory mocujące- Zdalny moduł powiadamiania i sterowania GSM; min. parametry: Sterowanie LAN / GSM / IRDA; Slot na kartę SIM; 7 wejść sygnałowych (NO/NC); 4 x wbudowanych przekaźników dla sygnałów wyjściowych; Pomiar temperatury (z max. 3 czujników); Pomiar wilgotności; Obudowa przystosowana do montażu na szynie DIN; Rejestrator danych pomiarowych; podłączenie do sieci internetowej; programowanie przez stronę WWW, współpraca z 8 numerami telefonów	szt	1,00
1.6.3	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 2 otwory mocujące- Czujnik temperatury i wilgotności dedykowany do urządzenia	szt	3,00
1.6.4	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 2 otwory mocujące-Przekaźnik podnapięciowy	szt	2,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.5	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5' kg, 2 otwory mocujące-szyfrator; min. parametry: autoryzacja użytkowników za pomocą hasła lub karty konfiguracja modułu za pomocą klawiatury; diody LED wskazujące stan modułu; podświetlane klawisze ułatwiające obsługę w ciemności; wbudowany przekaźnik do bezpośredniego sterowania	szt	1,00
1.6.6	KNR 508/210/4	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu - Przewód OMY 3x1mm2	m	50,00
1.6.7	KNR 508/210/4	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu - YNTKSY 2x2x1mm2	m	20,00
1.6.8	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 obecności	szt	2,00
1.6.9	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5' kg, 2 otwory mocujące- Sygnalizator optyczno akustyczny	szt	1,00
1.6.10	Kalkulacja indywidualna	Podłączenie i Uruchomienie systemu zdalnego sterowania i powiadamiania GSM, oraz połączenia IT oraz przeszkolenie personelu	kpl	1,00
1.6.11	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5' mm2	szt	32,00
1.7	Element	Instalacja sygnalizacji pożaru		
1.7.1	KNR 508/201/4	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków wstrzeliwanych, uchwyty PPOŻ	m	120,00
1.7.2	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami- Przewód YnTKSYekw 2x2x0.8mm	m	30,00
1.7.3	KNR 508/211/1	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane paskami lub klamerkami- Przewód HTKSH PH90 4x2x0,8	m	60,00
1.7.4	KNR 403/1001/3	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: beton	m	20,00
1.7.5	KNR 508/210/4	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu - Przewód YnTKSYekw 2x2x0.8mm	m	20,00
1.7.6	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	20,00
1.7.7	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,05
1.7.8	KNR 508/401/9	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w betonie - do 2 otworów	szt	8,00
1.7.9	KNR 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5' kg- Optyczna czujka dymu - wykonanie iskrobezpieczne EX do istniejącej centrali SSP POLON 4000, min. parametry: Napięcie pracy: 12 VDC- 28 VDC; Pobór prądu w trybie dozoru ≤ 60 μA; Wykrywane testy pożarowe: TF1 do TF5 oraz TF8	szt	3,00
1.7.10	KNR 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5' kg- adapter linii bocznej - wykonanie konwekcyjne do istniejącej centrali SSP POLON 4000 min. parametry: Dopuszczalny prąd obciążenia linii bocznej: 0.15mA lub 0.3mA lub 1mA lub 2mA	szt	2,00
1.7.11	KNR 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5' kg- Optyczna czujka dymu - wykonanie konwekcyjne do istniejącej centrali SSP POLON 4000 min. parametry: Napięcie pracy: 12 VDC- 28 VDC; Pobór prądu w trybie dozoru ≤ 60 μA; Pobór prądu w trybie alarmowania: 20 mA; Wykrywane testy pożarowe: TF2 do TF5	szt	3,00
1.7.12	KNR 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5' kg- Wielowojściowy element sterujący do istniejącej centrali SSP POLON 4000 min. parametry: Napięcie pracy z linii dozoru 16,5 ÷ 24,6 V; Pobór prądu w stanie dozoru ≤ 150 μA; Liczba wejść kontrolnych 8; Inicjacja wejścia kontrolnego bezpotencjałowy styk NO lub NC	szt	2,00
1.7.13	KNR 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 2.5' kg- Wielowojściowy element sterujący do istniejącej centrali SSP POLON 4000 min. parametry: Napięcie pracy z linii dozoru 16,5 ÷ 24,6 V; Pobór prądu w stanie dozoru ≤ 150 μA; Liczba przekaźników 8; Rodzaj zestyku przekaźnika przełączny; Obciążalność styków przekaźnika 2 A / 30 V; Max liczba elementów w linii dozoru centrali 20	szt	2,00
1.7.14	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5' mm2	szt	24,00
1.7.15	Kalkulacja indywidualna	Przeprogramowanie istniejącej centrali sygnalizacji pożaru POLON i naniesienie zmian na rzut budynku, po zakończeniu prac	kpl	1,00
1.8	Element	Sieć informatyczna i CCTV		
1.8.1	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki stalowe w podłożu z cegły	szt	60,00
1.8.2	KNRW 508/704/4 (1)	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyk), przykręcanie do gotowego podłoża ściany, 2-mocowania	szt	30,00
1.8.3	KNRW 508/705/1	Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200' mm- koryto- KPR 200H50	m	30,00
1.8.4	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. 500 MHz, klasa EA	m	210,00
1.8.5	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 2x RJ45, format keystone, Kat. 6A	szt	2,00
1.8.6	AT 14/107/7	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż gniazda RJ45 w wersji podtynkowej z podłączeniem modułu- beznarzędziowy keystone, Kat. 6A	szt	2,00
1.8.7	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 kat 6A- beznarzędziowy keystone, Kat. 6A- montaż w patchpanelu	szt	2,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.8.8	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5 kg, 2 otwory mocujące- Kamera IP: min. rozdzielczość: 2560×1440 @ 20 kl/s, interfejs: Ethernet 10Base-T/100Base-TX PoE 802.3af ,kompresja: H.265+/ H.265/ H.264+/ H.264/ MJPEG, ilość pikseli min.: 4Mpx, czułość: 0.01 lux/F1.2 (AGC ON), obiektyw: 2.8-12mm, diodę podczerwieni ICR, zgodność ze standardami: ONVIF, ISAPI, klasa szczelności (IP67), wandaloodporna (IK10)- przystosowana do istniejącego rejestratora HIKVISION	szt	3,00
1.8.9	Kalkulacja indywidualna	Zaprogramowanie i uruchomienie kamer	kpl	3,00
1.8.10	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru- certyfikacja sieci	pomiar	5,00
1.8.11	Kalkulacja indywidualna	Dostawa Patchcordów światłowodowych- długość wg potrzeb	kpl	5,00
1.9	Element	Dokumentacja powykonawcza		
1.9.1	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie schematów i rysunków wykonanej instalacji	kpL	1,00