

Przedmiar robót

Wykonanie robót remontowych w budynku Wydziału Leśnego

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**

Nazwa i kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

Data opracowania:
2021-10-15

Autor opracowania:
mgr inż. Rafał Góra

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Wykonanie robót remontowych w budynku Wydziału Leśnego		
1	Rozdział	Pom. w piwnicy (-0.2 - -07)		
1.1	Element	Demontaże		
1.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetlówkowych, z kloszem	kpl	8,00
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	4,00
1.1.3	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	4,00
1.1.4	KNRW 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzywa sztucznego i metalowych, uszczelnionych, puszka okrągła, przekrój przewodów do 2,5'mm ² , 2 wyloty w puszcze	szt	8,00
1.1.5	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. czujka ppoż	kpl	8,00
1.2	Element	Rozdzielnice elektryczne i WLZ-ty		
1.2.1	KNRW 508/212/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 30'mm ² - N2XH-J 5x 16mm ²	m	80,00
1.2.2	KNRW 508/408/2	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt	5,00
1.2.3	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- p.a. Ogranicznik przepięć	szt	4,00
1.2.4	KNRW 508/801/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M'6, ściana lub strop	szt	140,00
1.2.5	KNRW 508/704/4 (1)	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyk), przykręcanie do gotowego podłoża ściany, 2-mocowania	szt	70,00
1.2.6	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- zabezpieczenie różnicowopradowe 3f/0,03A/63A	szt	3,00
1.2.7	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy B16A	szt	5,00
1.2.8	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	szt	2,00
1.2.9	KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy- zabezpieczenie różnicowopradowe z modułem nadprądowym B16A 1f/0,03A/40A	szt	2,00
1.2.10	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5'mm ²	szt	14,00
1.3	Element	Instalacja elektryczna- oprawy i gniazda		
1.3.1	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5'mm ² - 3x 1,5mm ² - B2ca,-s1,d2,a2	m	10,00
1.3.2	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5'mm ² - 4x 1,5mm ² - B2ca,-s1,d2,a2	m	10,00
1.3.3	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5'mm ² - 3x 2,5mm ² - B2ca,-s1,d2,a2	m	20,00
1.3.4	KNRW 508/212/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 12,5'mm ² - 5x 2,5mm ² - B2ca,-s1,d2,a2	m	2,00
1.3.5	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	5,00
1.3.6	KNRW 508/303/11 (1)	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 6'mm ² , puszki 75x75 i 85x105 przykręcane, 3 wyloty	szt	5,00
1.3.7	KNRW 403/1004/10	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20'cm, rura do Fi'100'mm	otwór	6,00
1.3.8	KNRW 403/1008/5 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi'100'mm	otwór	6,00
1.3.9	KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtykowych, mechanicznie na podłożu z cegły	m	90,00
1.3.10	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5'mm ² - przewód PPOŻ istniejący	m	15,00
K.1	<i>W pozycjach dotyczących wypustów zawarte jest ułożenie przewodów wg odpowiedniej normy</i>			
1.3.11	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	16,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.12	KNKRB 5/305/6 (2)	Wypusty oświetleniowe i gniazd wtykowych wykonywane przewodami wtykowymi w. t.- 3x 1,5mm ² - Dca,-s1,d2,a2; podłoże: cegła (2) wypusty w szkołach- Oprawa LED n.t. hermetyczna IP 65; max. 40W; min. 6000lm; długość świecenia 50000h np.: ALWIR 2	szt	16,00
1.3.13	KNKRB 5/305/6 (2)	Wypusty oświetleniowe i gniazd wtykowych wykonywane przewodami wtykowymi w. t.- 3x 2,5mm ² , Dca,-s1,d2,a2 - podłoże: cegła (2) wypusty w szkołach- gniazdo 230V DATA- system ramkowy	szt	2,00
1.3.14	KNKRB 5/305/6 (2)	Wypusty oświetleniowe i gniazd wtykowych wykonywane przewodami wtykowymi w. t.- 3x 2,5mm ² , Dca,-s1,d2,a2- podłoże: cegła (2) wypusty w szkołach- gniazdo podwójne 230V- system ramkowy	szt	1,00
1.3.15	KNKRB 5/305/6 (2)	Wypusty oświetleniowe i gniazd wtykowych wykonywane przewodami wtykowymi w. t.- 5x 2,5mm ² Dca,-s1,d2,a2- podłoże: cegła (2) wypusty w szkołach- zestaw gniazdo hermetyczne z rozłącznikiem 3f/16A+ 1x 1f 16A, np.: PŁOCK	szt	7,00
1.3.16	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m3	0,23
1.3.17	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50`mm	m	90,00
1.3.18	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm ³	szt	6,00
1.3.19	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi`60`mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	6,00
1.3.20	KNRW 508/307/3 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, świecznikowy	szt	1,00
1.3.21	KNRW 508/307/5 (2)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, n.t. do przygotowanego podłoża, przycisk	szt	3,00
1.3.22	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, p.a. przełącznik bistabilny podwójny	szt	1,00
1.3.23	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, p.a. stycznik 1f	szt	2,00
1.3.24	KNRW 508/401/1	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe, w gipsie, gazobetonie, do 2 szt/aparat	szt	6,00
1.3.25	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 2 otwory mocujące-czułka PPOŻ istniejąca	szt	6,00
1.4	Element	Instalacje niskoprądowe		
1.4.1	KNRW 508/704/4 (1)	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyk), przykręcanie do gotowego podłoża ściany, 2-mocowania	szt	10,00
1.4.2	KNRW 508/705/1	Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200`mm- koryto- KPR 100H50	m	10,00
1.4.3	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtykowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	25,00
1.4.4	KNRW 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura do Fi`40`mm	otwór	4,00
1.4.5	KNRW 403/1008/1 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1`m, na ścianie, rura Fi`25`mm	otwór	4,00
1.4.6	KNRW 508/109/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi`19`mm	m	30,00
1.4.7	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	10,00
1.4.8	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,08
1.4.9	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5`mm ² - U/ UTP CAT 6A	m	100,00
1.4.10	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- U/ UTP CAT 6A	m	20,00
1.4.11	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm ³	szt	5,00
1.4.12	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi`60`mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	5,00
1.4.13	AT 14/108/1	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45- Patchpanel 24P- format keystone	szt	1,00
1.4.14	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo 2x RJ45 - format keystone- gniazdo natynkowe IP44	szt	5,00
1.4.15	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 6A- format keystone	szt	10,00
1.4.16	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	10,00
1.4.17	Kalkulacja indywidualna	Dostawa patchcordów	kpl	10,00
1.5	Element	Pomiary elektryczne		
1.5.1	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	4,00
1.5.2	KNRW 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 3-fazowy	pomiar	5,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.3	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00
1.5.4	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	4,00
1.5.5	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba pierwsza	próba	1,00
1.5.6	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba następna	próba	9,00
1.5.7	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	4,00
1.5.8	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	10,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Sala 151		
2.1	Element	Demontaże		
2.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych, z kloszem	kpl	21,00
2.1.2	KNRW 403/1124/1	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10'A, łącznik podtynkowy, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy, 1 wylot	szt	2,00
2.1.3	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	4,00
2.1.4	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	6,00
2.1.5	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. czujka ppoż	kpl	2,00
2.1.6	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. głośnik DSO	kpl	2,00
2.1.7	KNRW 403/1129/2	Demontaż tablic bezpiecznikowych i licznikowych, bezpiecznikowa do 1,0'm ² - p.a. rzutnik z uchwytem	szt	1,00
2.2	Element	Rozdzielnice elektryczne i WLZ-ty		
2.2.1	KNRW 403/1004/10	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20'cm, rura do Fi'100'mm	otwór	1,00
2.2.2	KNRW 403/1008/5 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi'100'mm	otwór	1,00
2.2.3	KNRW 508/212/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 30'mm ² - N2XH-J 5x 6mm ²	m	15,00
2.2.4	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy- rozłącznik bezpiecznikowy 32A/63A, modułowy z wkładkami	szt	1,00
2.2.5	KNRW 403/1010/17	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, objętość do 1,00'dm ³	szt	1,00
2.2.6	KNRW 403/1010/18	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, każdy następny dm ³ do 5-ciu	szt	24,00
2.2.7	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
2.2.8	KNRW 508/408/2	Montaż elementów rozdzielnic (modułowych), listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt	5,00
2.2.9	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- Rozłącznik FR63A	szt	1,00
2.2.10	KNRW 508/407/4 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- p.a. Ogranicznik przepięć typ 2 np.: DG M TNS 275 trójfazowy: nr kat. 952 400	szt	1,00
2.2.11	KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy- zabezpieczenie różnicowoprądowe z modułem nadprądowym B16A 1f/0,03A/40A	szt	10,00
2.2.12	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5'mm ²	szt	39,00
2.3	Element	Montaż instalacji elektrycznej		
2.3.1	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	1,00
2.3.2	KNRW 508/303/11 (1)	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 6'mm ² , puszki 75x75 i 85x105 przykręcane, 3 wyloty	szt	1,00
2.3.3	KNRW 403/1001/18	Wykucie bruzd, dla rur RKL21, RS-P21, RS28, mechanicznie na podłożu z betonu	m	60,00
2.3.4	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5'mm ² - przewód PPOŻ istniejący	m	15,00
2.3.5	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	92,00
2.3.6	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5'mm ² - YDYp 3x 1,5mm ²	m	20,00
2.3.7	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5'mm ² - YDYp 3x 2,5mm ²	m	30,00
2.3.8	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5'mm ² - YDYp 3x 2,5mm ²	m	150,00
2.3.9	KNRW 403/1010/17	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, objętość do 1,00'dm ³	szt	13,00
2.3.10	KNRW 403/1010/18	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, każdy następny dm ³ do 5-ciu	szt	34,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.11	KNRW 508/405/1	Montaż obudów tablic rozdzielczych, do 0,15 m ² - Puszka podłogowa 4 moduły 45x45 mm (8M) wraz z wyposażeniem 3x gn. 230V; 2x ramka pod keystone RJ45	szt	19,00
2.3.12	KNRW 508/502/10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 4 kołkach kotwiących	kpl	21,00
2.3.13	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, np. PRATO QLED	kpl	21,00
2.3.14	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	1,00
2.3.15	KNRW 508/514/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłóvkowych zwykłych, końcowe- LED długość: 595mm; max. 17W, min. 960 lm, 4000K; długość świecenia min. 50000h; np.: Vip LED kinkiet; 17W	kpl	1,00
2.3.16	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm ³	szt	11,00
2.3.17	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi'60 mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	11,00
2.3.18	KNRW 508/307/3 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, świecznikowy - sytem ramkowy	szt	1,00
2.3.19	KNRW 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, 1-biegunowy	szt	1,00
2.3.20	KNRW 508/307/4 (2)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, 2-biegunowy- p.a. przełącznik żaluzjowy- roletowy	szt	4,00
2.3.21	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5 mm ² , przełotowe podwójne - sytem ramkowy	szt	3,00
2.3.22	KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, n.t. 2P+Z, 16A/2,5 mm ² , przykręcane	szt	2,00
2.3.23	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m ³	0,15
2.3.24	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50 mm	m	60,00
2.3.25	KNRW 508/401/5	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe, w betonie, do 2 szt/aparat	szt	2,00
2.3.26	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5 kg, 2 otwory mocujące-czułka PPOŻ istniejąca	szt	2,00
2.4	Element	Pomiary elektryczne		
2.4.1	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	15,00
2.4.2	KNRW 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 3-fazowy	pomiar	1,00
2.4.3	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00
2.4.4	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	1,00
2.4.5	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	9,00
2.4.6	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1,00
2.4.7	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	11,00
2.5	Element	Instalacja Niskich Prądów		
2.5.1	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	25,00
2.5.2	KNRW 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura do Fi'40 mm	otwór	2,00
2.5.3	KNRW 403/1008/1 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1 m, na ścianie, rura Fi'25 mm	otwór	2,00
2.5.4	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	90,00
2.5.5	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Przewód U/UTP kat.6A LSOH 4x2x23AWG min. 450 MHz, klasa EA	m	450,00
2.5.6	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,06
2.5.7	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	25,00
2.5.8	KNRW 508/111/1	Rury winidurkowe układane n.t. w ciągach wielokrotnych na gotowym podłożu, do Fi'20 mm Rura karbowana 20mm szara 320N	m	150,00
2.5.9	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Patchord światłowodowy Jednomodowy Duplex Powłoka: LSZH	m	150,00
2.5.10	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm ³	szt	3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.5.11	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi'60`mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	3,00
2.5.12	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 2x RJ45	szt	3,00
2.5.13	AT 14/107/7	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż gniazda RJ45 w wersji podtynkowej z podłączeniem modułu	szt	18,00
2.5.14	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla RJ45 systemowy w puszcze podłogowej	szt	18,00
2.5.15	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 kat 6A-beznarzędziowy keystone	szt	18,00
2.5.16	AT 14/110/13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 12`kg- szafka 19"; 12U; głębokość 600mm, dzielona	kpl	1,00
2.5.17	KNR AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu- format keystone	szt.	18,00
2.5.18	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	2,00
2.5.19	AT 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca	kpl	1,00
2.5.20	AT 14/110/9	Montaż wyposażenia szafy, zasilacz awaryjny UPS: min. parametry Moc skuteczna [W] 510; min. moc pozorna [VA] 850; min. czas podtrzymania dla obciążenia 100% [minut] 4; min. czas podtrzymania dla obciążenia 50% [minut] 9; min. Czas przełączania 4 ms np.: Ellipse PRO 850 FR	kpl	1,00
2.5.21	AT 14/110/2	Montaż wyposażenia szafy, płyta czołowa	kpl	2,00
2.5.22	AT 14/110/2	Montaż wyposażenia szafy, panel porządkujący- organizer kabli	kpl	2,00
2.5.23	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne 24P- dostawa UR	kpl	2,00
2.5.24		Dostawa patchcordów KAT. 6A min. 550MHz (10Gb/s)- długość wg potrzeb	kpl	24,00
2.6	Element	Instalacja AV		
2.6.1	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
2.6.2	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Przewód HDBaseT kat.6A	m	25,00
2.6.3	KNRW 403/1018/2	Wycinanie otworów, w płycie pilśniowej	otwór	1,00
2.6.4	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż uchylnej kasety (Mediaport) wyposażonej w gniazda: 2x 230V, RJ 45 kat 6A; HDMI; USB; VGA np.: magnatBox	szt	1,00
2.6.5	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5`mm2- p.a. kabel HDMI	m	20,00
2.6.6	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5`mm2- p.a. kabel VGA	m	30,00
2.6.7	KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, n.t. - p.a. gniazdo HDMI	szt	2,00
2.6.8	KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, n.t. - p.a. gniazdo VGA	szt	2,00
2.6.9	KNRW 403/1010/17	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, objętość do 1,00`dm3	szt	1,00
2.6.10	KNRW 403/1010/18	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, każdy następny dm3 do 5-ciu	szt	9,00
2.6.11	KNRW 508/405/1	Montaż obudów tablic rozdzielczych, do 0,15`m2- podtynkowa szafka multimedialna	szt	1,00
2.6.12	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż przełącznika AV; min. parametry: - Przełącznik 3x1 HDBaseTM z dwoma wejściami HDMI i jednym wejściem VGA, Nadajnik HDBaseT dla AV; zasilanie i sterowania dc 70 metrów; Sygnał video do 1080p; Sterowanie TCP/IP; Wydajność 4K/UHD przy 60Hz z podpróbkowaniem chrominacji 4:2:0 np.: AT-HDVS-200- TX	szt	1,00
2.6.13	KNRW 508/401/10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe, w betonie, do 4 szt/aparat	szt	1,00
2.6.14	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż odbiornika AV; min. parametry: - Odbiornik HDBaseT UHD/4K HDR, zasięg 70 metrów np.: AT-HDVS-200-RX	szt	1,00
2.6.15	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż rzutnika multimedialnego o min. parametrach: Projektor laserowy; min. rozdzielczość 1920 x 1080px, 4500 lm; 3LCD; Format obrazu: 16:9; Kontrast: 2500000:1; Wbudowane głośniki: 16 W; np.: EB-L200F + uchwyt	szt	1,00
2.6.16	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż ekranu do rzutnika sterownego elektrycznie Ekran wymiary ok. 290x163 cm (16:9), np.: Adeo, Cumulus	szt	1,00
2.6.17	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie systemu i przeszkolenie obsługi	szt	1,00
2.7	Element	Pomiary sieci niskoprądowej		
2.7.1	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru-certifikacja sieci	pomiar	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.7.2	AT 14/111/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	23,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Sala 152		
3.1	Element	Demontaże		
3.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłkowych, z kloszem	kpl	21,00
3.1.2	KNRW 403/1124/1	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10'A, łącznik podtynkowy, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy, 1 wylot	szt	2,00
3.1.3	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	4,00
3.1.4	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	6,00
3.1.5	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. czujka ppoż	kpl	2,00
3.1.6	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. głośnik DSO	kpl	2,00
3.1.7	KNRW 403/1129/2	Demontaż tablic bezpiecznikowych i licznikowych, bezpiecznikowa do 1,0 m ² - p.a. rzutnik z uchwytem	szt	1,00
3.2	Element	Dobudowa zabezpieczeń w istn. tablicy elektrycznej		
3.2.1	KNRW 403/1004/10	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura do Fi 100 mm	otwór	1,00
3.2.2	KNRW 403/1008/5 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1 m, na ścianie, rura Fi 100 mm	otwór	1,00
3.2.3	KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy- zabezpieczenie różnicowoprądowe z modułem nadprądowym B16A 1f/0,03A/40A	szt	2,00
3.2.4	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ²	szt	6,00
3.3	Element	Montaż instalacji elektrycznej		
3.3.1	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5 mm ² - 3x 2,5 mm ² - Bca,-s1,d2,a2	m	40,00
3.3.2	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	1,00
3.3.3	KNRW 508/303/11 (1)	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 6 mm ² , puszki 75x75 i 85x105 przykręcane, 3 wyloty	szt	1,00
3.3.4	KNRW 403/1001/18	Wykucie bruzd, dla rur RKL21, RS-P21, RS28, mechanicznie na podłożu z betonu	m	30,00
3.3.5	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5 mm ² - przewód PPOŻ istniejący	m	30,00
3.3.6	KNRW 508/109/3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi 26 mm- Rura karbowana 25mm	m	30,00
3.3.7	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5 mm ² - YDYp 3x 1,5 mm ²	m	20,00
3.3.8	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5 mm ² - YDYp 3x 2,5 mm ²	m	20,00
3.3.9	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5 mm ² - YDYp 3x 2,5 mm ²	m	20,00
3.3.10	KNRW 403/1010/17	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, objętość do 1,00 dm ³	szt	13,00
3.3.11	KNRW 403/1010/18	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, każdy następny dm ³ do 5-ciu	szt	1,70
3.3.12	KNRW 508/405/1	Montaż obudów tablic rozdzielczych, do 0,15 m ² - Puszka podłogowa 4 moduły 45x45 mm (8M) wraz z wyposażeniem 3x gn. 230V; 2x ramka pod keystone RJ45	szt	1,00
3.3.13	KNRW 508/502/10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 4 kołkach kotwiących	kpl	21,00
3.3.14	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, np. PRATO QLED	kpl	21,00
3.3.15	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	1,00
3.3.16	KNRW 508/514/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych, końcowe- LED długość: 595mm; max. 17W, min. 960 lm, 4000K; długość świecenia min. 50000h; np.: Vip LED kinkiet; 17W	kpl	1,00
3.3.17	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25 dm ³	szt	8,00
3.3.18	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi 60 mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	8,00
3.3.19	KNRW 508/307/3 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, świecznikowy - sytem ramkowy	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.20	KNRW 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, 1-biegunowy	szt	1,00
3.3.21	KNRW 508/307/4 (2)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, 2-biegunowy- p.a. przełącznik żaluzjowy- roletowy	szt	5,00
3.3.22	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5`mm2, przelotowe podwójne - sytem ramkowy	szt	3,00
3.3.23	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m3	0,08
3.3.24	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50`mm	m	30,00
3.3.25	KNRW 508/401/5	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe, w betonie, do 2 szt/aparat	szt	2,00
3.3.26	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	2,00
3.3.27	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 2 otwory mocujące- głośnik DSO	szt	2,00
3.4	Element	Pomiary elektryczne		
3.4.1	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	2,00
3.4.2	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00
3.4.3	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	1,00
3.4.4	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania próba pierwsza	próba	1,00
3.4.5	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania próba następna	próba	2,00
3.4.6	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1,00
3.4.7	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	11,00
3.5	Element	Instalacja Niskich Prądów		
3.5.1	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtyczkowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	10,00
3.5.2	KNRW 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura do Fi`40`mm	otwór	2,00
3.5.3	KNRW 403/1008/1 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1`m, na ścianie, rura Fi`25`mm	otwór	2,00
3.5.4	KNRW 508/109/3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi`26`mm- Rura karbowana 25mm	m	20,00
3.5.5	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	240,00
3.5.6	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Przewód U/UTP kat.6A LSOH 4x2x23AWG min. 450 MHz, klasa EA	m	40,00
3.5.7	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,03
3.5.8	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	10,00
3.5.9	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm3	szt	3,00
3.5.10	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi`60`mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	3,00
3.5.11	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 2x RJ45	szt	3,00
3.5.12	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 kat 6A-beznarzędziowy keystone	szt	6,00
3.5.13	KNR AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu- format keystone	szt.	6,00
3.5.14		Dostawa patchcordów KAT. 6A min. 550MHz (10Gb/s)- długość wg potrzeb	kpl	6,00
3.6	Element	Instalacja AV		
3.6.1	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
3.6.2	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Przewód HDBaseT kat.6A	m	25,00
3.6.3	KNRW 403/1018/2	Wycinanie otworów, w płycie pilśniowej	otwór	1,00
3.6.4	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż uchyłnej kasety (Mediaport) wyposażonej w gniazda: 2x 230V, RJ 45 kat 6A; HDMI;2x USB; VGA np.: magnatBox	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.6.5	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5 mm ² - p.a. kabel HDMI	m	20,00
3.6.6	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5 mm ² - p.a. kabel VGA	m	30,00
3.6.7	KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, n.t. - p.a. gniazdo HDMI	szt	2,00
3.6.8	KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, n.t. - p.a. gniazdo VGA	szt	2,00
3.6.9	KNRW 403/1010/17	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, objętość do 1,00 dm ³	szt	1,00
3.6.10	KNRW 403/1010/18	Mechaniczne wykucie wnęki, podłoże betonowe, każdy następny dm ³ do 5-ciu	szt	9,00
3.6.11	KNRW 508/405/1	Montaż obudów tablic rozdzielczych, do 0,15 m ² - podtynkowa szafka multimedialna	szt	1,00
3.6.12	KNRW 508/401/10	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe, w betonie, do 4 szt/aparat	szt	1,00
3.6.13	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż przełącznika AV; min. parametry: - Przełącznik 3x1 HDBaseTM z dwoma wejściami HDMI i jednym wejściem VGA, Nadajnik HDBaseT dla AV; zasilanie i sterowania dc do 70 metrów; Sygnał video do 1080p; Sterowanie TCP/IP; Wydajność 4K/UHD przy 60Hz z podpróbkowaniem chrominacji 4:2:0 np.: AT-HDVS-200- TX	szt	1,00
3.6.14	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż odbiornika AV; min. parametry: - Odbiornik HDBaseT UHD/4K HDR, zasięg 70 metrów np.: AT-HDVS-200-RX	szt	1,00
3.6.15	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż zestawu nadajnika i odbiornika do przesyłania sygnału USB po skrętce ; min. parametry: transmisja przy pomocy jednego przewodu kat. 5e/6, tryb obrazu 1080p; maksymalna długość przewodu 100 m; np: AT-USB-EX100-KIT	szt	1,00
3.6.16	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż kamery PTZ; min. parametry: Kamera z systemem obrazowania Ultra- HD i funkcją automatycznego sterowania; Typ sensora CMOS; Rozdzielczość 4096 x 2160; Rozdzielczość 4K; Kompresja wideo H.264; Focus np.: Logitech Rally Cam	szt	1,00
3.6.17	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż rzutnika multimedialnego o min. parametrach: Projektor laserowy; min. rozdzielczość 1920 x 1080px, 4500 lm; 3LCD; Format obrazu: 16:9; Kontrast: 2500000:1; Wbudowane głośniki: 16 W; np.: EB-L200F + uchwyt	szt	1,00
3.6.18	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż mikroskopu cyfrowego; min. parametry: Czujnik Edge o rozdzielczości 5 mega pikseli; Extended Depth of Field (EDOF); Extended Dynamic Range (EDR); 10-140x Powiększenie & Duża odległość robocza np.: AM7915MZTL	szt	1,00
3.6.19	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż uchwytu do mikroskopu cyfrowego; min. parametry: Przycisk szybkiego zwalniaacza umożliwia szybkie i dogodne ruchy pionowe a pokrętło dokładnej ostrości; ogranicznik bezpieczeństwa, który zapobiega kontaktowi mikroskopu z próbką; ramię posiada 15 cm zakres z 360 stopniowym obrotem a dodatkowy wysięgnik (w zestawie) zwiększa efektywne pole obserwacji dużych obiektów. np.: RK-10A	szt	1,00
3.6.20	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż ekranu do rzutnika sterownego elektrycznie Ekran wymiary ok. 290x163 cm (16:9), np.: Adeo, Cumulus	szt	1,00
3.6.21	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie systemu i przeszkolenie obsługi	szt	1,00
3.7	Element	Pomiary sieci niskoprądowej		
3.7.1	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru-certifikacja sieci	pomiar	1,00
3.7.2	AT 14/111/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	5,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	Pomieszczenie nr 144		
4.1	Element	Demontaże		
4.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłkowych, z kloszem	kpl	1,00
4.1.2	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
4.1.3	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	3,00
4.1.4	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. czujka ppoż	kpl	2,00
4.1.5	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. głośnik DSO	kpl	2,00
4.2	Element	Instalacja elektryczna- oprawy i gniazda		
4.2.1	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5'mm2- 4x 1,5mm2 - B2ca,-s2,d1,a3	m	40,00
4.2.2	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5'mm2- 3x 2,5mm2 - B2ca,-s2,d1,a3	m	40,00
4.2.3	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	2,00
4.2.4	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	2,00
4.2.5	KNRW 403/1003/12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1,5 cegły, rura do Fi'40'mm	otwór	2,00
4.2.6	KNRW 403/1008/5 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi'100'mm	otwór	2,00
4.2.7	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym- p.a. uchwyt USMP	szt	15,00
4.2.8	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5'mm2, podłoże różne od betonowego-bezhalogenowy- 4x 1,5mm2 B2ca,-s1b,d1,a1	m	15,00
4.2.9	KNRW 508/512/2	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych LED max. 36W, min. 4500 lm, 4000K; długość świecenia min. 60000h, np. PRATO QLED	kpl	2,00
4.2.10	KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z cegły	m	25,00
4.2.11	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5'mm2, podłoże różne od betonowego- YDYp 3x 1,5mm2	m	5,00
4.2.12	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5'mm2, podłoże różne od betonowego- YDYp 3x 2,5mm2	m	30,00
4.2.13	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m3	0,06
4.2.14	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50'mm	m	25,00
4.2.15	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm3	szt	6,00
4.2.16	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi'60'mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	6,00
4.2.17	KNRW 508/307/3 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, n/t w puszcze instalacyjnej, świecznikowy	szt	1,00
4.2.18	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5'mm2, przelotowe podwójne - sytem ramkowy	szt	5,00
4.2.19	KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy- zabezpieczenie różnicowoprądowe z modułem nadprądowym B16A 1f/0,03A/40A	szt	2,00
4.3	Element	Pomiary elektryczne		
4.3.1	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	2,00
4.3.2	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00
4.3.3	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	1,00
4.3.4	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba pierwsza	próba	1,00
4.3.5	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba następna	próba	4,00
4.3.6	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1,00
4.3.7	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Rozdział	Wymiana świetlików w dachu budynku niskiego		
5.1	Element	Demontaże		
5.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych, z kloszem	kpl	12,00
5.1.2	KNRW 403/1133/1	Demontaż opraw żarowych, blaszana z kloszem cylindrycznym, nakręcana	kpl	16,00
5.1.3	KNRW 403/1116/3	Demontaż przewodów wtynkowych, podłoże ceglane lub betonowe, przewód wtynkowy	m	20,00
5.1.4	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. czujka ppoż	kpl	4,00
5.1.5	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. sygnalizator PPOŻ	kpl	4,00
5.2	Element	Montaż instalacji elektrycznej		
5.2.1	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	70,00
5.2.2	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu z cegły	szt	2,00
5.2.3	KNRW 508/303/3	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 2,5 mm ² , puszki 75x75 przykręcane, 3 wyloty	szt	2,00
5.2.4	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm ³	szt	6,00
5.2.5	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi'60 mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	6,00
5.2.6	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5 mm ² - 3x 1,5mm ² - B2ca,-s2,d1,a3	m	200,00
5.2.7	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5 mm ² , podłoże różne od betonowego- 3x 1,5mm ² - B2ca,-s2,d1,a3	m	190,00
5.2.8	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50 mm	m	70,00
5.2.9	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m ³	0,18
5.2.10	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	12,00
5.2.11	KNRW 508/513/2	Montaż na gotowym podłożu belek montażowych, zawieszane oprawy LED istniejące	kpl	12,00
5.2.12	KNRW 508/512/1 (1)	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych, typu downlight max. 15W, min. 1620 lm, dł. świecenia min. 72000h; 3000K, kl. ochr. II np. Bari DL EKOLED LOW; średnica 235mm; 15 W	kpl	6,00
5.2.13	KNRW 508/512/1 (1)	Montaż opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych, typu downlight max. 28W, min. 2780 lm, dł. świecenia min. 72000h; 3000K, kl. ochr. II np. Bari DL EKOLED LOW; średnica 235mm; 28 W	kpl	4,00
5.2.14	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	6,00
5.2.15	KNRW 508/514/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych zwykłych, końcowe- LED długość: 595mm; max. 17W, min. 960 lm, 3000K; długość świecenia min. 50000h; np.: Vip LED kinkiet; 17W	kpl	6,00
5.2.16	KNRW 508/212/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 12,5 mm ² - YnTKSYekw 2x2x0,8mm ²	m	30,00
5.2.17	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	2,00
5.2.18	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5 mm ²	szt	37,00
5.3	Element	Pomiary elektryczne		
5.3.1	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	2,00
5.3.2	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6	Rozdział	Sala nr 3		
6.1	Element	Demontaż instalacji elektrycznej		
6.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłkowych, z kloszem	kpl	18,00
6.1.2	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
6.1.3	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	4,00
6.1.4	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. czujka ppoż	kpl	2,00
6.1.5	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. głośnik DSO	kpl	1,00
6.1.6	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. Manipulator alarmu	kpl	1,00
6.2	Element	Montaż instalacji elektrycznej		
6.2.1	Kalkulacja indywidualna	Przeczyszczenie opraw świetłkowych istniejących	kpl	18,00
6.2.2	KNRW 508/511/6 (1)	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, przykręcane 2x36W- oprawy istniejące	kpl	18,00
6.2.3	KNRW 508/307/3 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, świecznikowy - sytem ramkowy	szt	1,00
6.2.4	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5' mm2, przelotowe podwójne - sytem ramkowy	szt	6,00
6.2.5	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	2,00
6.2.6	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	2,00
6.2.7	KNRW 403/1001/18	Wykucie bruzd, dla rur RKL621, RS-P21, RS28, mechanicznie na podłożu z betonu	m	5,00
6.2.8	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5' mm2- YDyp 3x 1,5mm2	m	15,00
6.2.9	KNRW 508/210/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże różne od betonu, do 7,5' mm2- YDyp 3x 1,5mm2	m	10,00
6.2.10	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	1,00
6.2.11	KNRW 508/514/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych, końcowe- LED długość: 595mm; max. 17W, min. 960 lm, 4000K; długość świecenia min. 50000h; np.: Vip LED kinkiet; 17W	kpl	1,00
6.2.12	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm3	szt	8,00
6.2.13	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi'60' mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	8,00
6.2.14	KNRW 508/307/3 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, świecznikowy - sytem ramkowy	szt	1,00
6.2.15	KNRW 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, 1-biegunowy	szt	1,00
6.2.16	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5' mm2, przelotowe podwójne - sytem ramkowy	szt	4,00
6.2.17	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m3	0,01
6.2.18	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50' mm	m	5,00
6.2.19	KNRW 508/407/3 (1)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 1(2) biegunowy- zabezpieczenie różnicowoprądowe z modułem nadprądowym B16A 1f/0,03A/40A	szt	1,00
6.2.20	KNRW 508/401/5	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe, w betonie, do 2 szt/aparat	szt	2,00
6.2.21	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	2,00
6.2.22	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5' kg, 2 otwory mocujące-Głośnik DSO istniejący	szt	1,00
6.2.23	KNRW 508/403/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5' kg, 2 otwory mocujące- manipulator alarmu	szt	1,00
6.2.24	KNRW 508/804/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5' mm2	szt	24,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7	Rozdział	Remont pomieszczeń na IV piętrze		
7.1	Element	Demontaże		
7.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłkowych, z kloszem	kpl	12,00
7.1.2	KNRW 403/1116/3	Demontaż przewodów wtynkowych, podłoże ceglane lub betonowe, przewód wtynkowy	m	50,00
7.1.3	KNRW 403/1124/1	Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 10'A, łącznik podtynkowy, wyłącznik lub przełącznik 1-biegunowy, 1 wylot	szt	4,00
7.1.4	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	8,00
7.1.5	KNRW 403/1120/1	Demontaż puszek z tworzywa sztucznych i metalowych, uszczelnionych, puszka okrągła, przekrój przewodów do 2,5 mm ² , 2 wyloty w puszcze	szt	12,00
7.1.6	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. czujka ppoż	kpl	4,00
7.1.7	KNRW 403/1135/4	Demontaż oprawek, iluminacyjnych ściennych lub sufitowych- p.a. głośnik DSO	kpl	4,00
7.2	Element	Montaż instalacji elektrycznej		
7.2.1	KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z cegły	m	50,00
7.2.2	KNRW 403/1003/17	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 2 cegieł, rura do Fi'40'mm	otwór	2,00
7.2.3	KNRW 403/1008/2 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi'40'mm	otwór	2,00
7.2.4	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu z cegły	szt	3,00
7.2.5	KNRW 508/303/3	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 2,5'mm ² , puszki 75x75 przykręcane, 3 wyloty	szt	3,00
7.2.6	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm ³	szt	15,00
7.2.7	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi'60'mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	15,00
7.2.8	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5'mm ² - 3x 1,5mm ² - B2ca,-s2,d1,a3	m	25,00
7.2.9	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5'mm ² - 3x 2,5mm ² - B2ca,-s2,d1,a3	m	25,00
7.2.10	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5'mm ² , podłoże różne od betonowego- YDYp 3x 1,5mm ²	m	20,00
7.2.11	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5'mm ² , podłoże różne od betonowego- YDYp 3x 2,5mm ²	m	50,00
7.2.12	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50'mm	m	50,00
7.2.13	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m ³	0,13
7.2.14	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	8,00
7.2.15	KNRW 508/513/2	Montaż na gotowym podłożu belek montażowych, zawieszane VIP LED 38 W 4000K MPRM dł. ok 150 cm	kpl	8,00
7.2.16	KNRW 508/513/2	Montaż na gotowym podłożu belek montażowych, zawieszane narożnik dł. ok 600mm x 600; max. 31W, min. 2820lm; klosz MPRM; 4000K; obudowa aluminiowa; długość świecenia min. 54000h;+ akcesoria do połączenia i zawieszenia; np.: VIP LED CORNER kpl	kpl	4,00
7.2.17	KNRW 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 2 kołkach kotwiących	kpl	1,00
7.2.18	KNRW 508/514/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych, końcowe- LED długość: 595mm; max. 17W, min. 960 lm, 4000K; długość świecenia min. 50000h; np.: Vip LED kinkiet; 17W	kpl	1,00
7.2.19	KNRW 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, 1-biegunowy- przycisk	szt	1,00
7.2.20	KNRW 508/307/3 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, świecznikowy - sytem ramkowy	szt	1,00
7.2.21	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5'mm ² , przelotowe podwójne - sytem ramkowy	szt	5,00
7.2.22	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5'mm ² , DATA - sytem ramkowy	szt	8,00
7.2.23	KNNRW 5/407/3	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 1 (2)-biegunowy- zab. różnicowe z modułem nadprądowym B16A/30mA	szt	2,00
7.2.24	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5'mm ²	szt	6,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.3	Element	Pomiary elektryczne		
7.3.1	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	2,00
7.3.2	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00
7.3.3	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	1,00
7.3.4	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba pierwsza	próba	1,00
7.3.5	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba następna	próba	12,00
7.3.6	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1,00
7.3.7	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	3,00
7.4	Element	Instalacja Niskich Prądów		
7.4.1	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	35,00
7.4.2	KNRW 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura do Fi'40'mm	otwór	1,00
7.4.3	KNRW 403/1008/1 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi'25'mm	otwór	1,00
7.4.4	KNRW 508/109/3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi'26'mm- Rura karbowana 25mm	m	80,00
7.4.5	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	300,00
7.4.6	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Przewód U/UTP kat.6A LSOH 4x2x23AWG min. 450 MHz, klasa EA	m	250,00
7.4.7	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,09
7.4.8	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	35,00
7.4.9	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm3	szt	4,00
7.4.10	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
7.4.11	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 2x RJ45	szt	4,00
7.4.12	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
7.4.13	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45	szt	16,00
7.4.14		Dostawa patchcordów KAT. 6A min. 550MHz (10Gb/s)- długość wg potrzeb	kpl	8,00
7.5	Element	Przeniesienie szafy RACK		
7.5.1	AT 14/110/13	Demontaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 12'kg RACK 10U	kpl	1,00
7.5.2	AT 14/108/1	Demontaż paneli rozdzielczych RJ45, listwy zasilającej, UPS, płyty czołowej, organizera, switcha	szt	8,00
7.5.3	KNRW 403/1016/7	Osadzenie kołków, kołek metalowy, rozporowy do Fi'15'mm, na stropie	szt	4,00
7.5.4	Kalkulacja indywidualna	Wykoanie podkonstrukcji po szafę RACK 10U	kpl	1,00
7.5.5	AT 14/110/13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 12'kg - szafka RACK istniejąca	kpl	1,00
7.5.6	AT 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca- istniejąca	kpl	1,00
7.5.7	AT 14/110/9	Montaż wyposażenia szafy, zasilacz awaryjny UPS- istniejący	kpl	1,00
7.5.8	AT 14/110/2	Montaż wyposażenia szafy, płyta czołowa- istniejąca	kpl	2,00
7.5.9	AT 14/110/2	Montaż wyposażenia szafy, panel porządkujący- organizer kabli- istniejący	kpl	2,00
7.5.10	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne 24P- istniejący	kpl	2,00
7.5.11	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45	szt	48,00
7.6	Element	Instalacja AV		
7.6.1	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	15,00
7.6.2	KNRW 508/108/4	Rury winidurkowe układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach, do Fi'47'mm	m	20,00
7.6.3	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Przewód HDMI 7,5 m klasa PREMIUM	kpl	1,00
7.6.4	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Przewód USB 7,5 m klasa PREMIUM	kpl	1,00
7.6.5	KNRW 508/309/4 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych,p.t. - p.a. gniazdo HDMI	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.6.6	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż wyświetlacza interaktywnego 75" o min. parametrach: Przekątna obrazu 75 cali; Android [™] 8 Oreo; Rozdzielczość 4K Ultra HD (3840 × 2160); Technologia dotykowa HyPr Touch z Advanced IR - 20 punktów; możliwość wykonywania funkcji myszy palcem, pisania piórem i cyfrowym atramentem oraz wymazywać dłonią lub gumką; np.: SBID-MX275-V2	szt	1,00
7.6.7	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie systemu i przeszkolenie obsługi	szt	1,00
7.7	Element	Pomiary sieci niskoprądowej		
7.7.1	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru-certyfikacja sieci	pomiar	1,00
7.7.2	AT 14/111/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	7,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8	Rozdział	Pom na VIII piętrze		
8.1	Grupa	Pom 821		
8.1.1	Element	Demontaże		
8.1.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłkowych, z kloszem	kpl	3,00
8.1.1.2	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
8.1.1.3	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	6,00
8.1.2	Element	Montaż instalacji elektrycznej		
8.1.2.1	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	16,00
8.1.2.2	KNRW 508/701/2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1'kg, 2-mocowania	szt	8,00
8.1.2.3	KNRW 508/705/1	Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200'mm- kortko K200/50	m	8,00
8.1.2.4	KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z cegły	m	10,00
8.1.2.5	KNRW 403/1003/17	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 2 cegieł, rura do Fi'40'mm	otwór	1,00
8.1.2.6	KNRW 403/1008/2 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi'40'mm	otwór	1,00
8.1.2.7	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu z cegły	szt	3,00
8.1.2.8	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	3,00
8.1.2.9	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm3	szt	4,00
8.1.2.10	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
8.1.2.11	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5'mm2, podłoże różne od betonowego- YDYp 3x 1,5mm2	m	6,00
8.1.2.12	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5'mm2- 3x 2,5mm2 - B2ca,-s2,d1,a3	m	10,00
8.1.2.13	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5'mm2, podłoże różne od betonowego- YDYp 3x 2,5mm2	m	20,00
8.1.2.14	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50'mm	m	10,00
8.1.2.15	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m3	0,03
8.1.2.16	KNRW 508/502/10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 4 kołkach kotwiących	kpl	3,00
8.1.2.17	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, np. PRATO QLED	kpl	3,00
8.1.2.18	KNRW 508/307/3 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, świecznikowy - sytem ramkowy	szt	1,00
8.1.2.19	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5'mm2, przelotowe podwójne - sytem ramkowy	szt	4,00
8.1.2.20	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5'mm2, DATA - sytem ramkowy	szt	4,00
8.1.2.21	KNNRW 5/407/3	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 1 (2)-biegunowy- zab. różnicowe z modułem nadprądowym B16A/30mA	szt	1,00
8.1.2.22	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5'mm2	szt	3,00
8.1.3	Element	Pomiary elektryczne		
8.1.3.1	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	1,00
8.1.3.2	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00
8.1.3.3	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	1,00
8.1.3.4	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba pierwsza	próba	1,00
8.1.3.5	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba następna	próba	7,00
8.1.3.6	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.1.3.7	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	3,00
8.1.4	Element	Instalacja Niskich Prądów		
8.1.4.1	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	16,00
8.1.4.2	KNRW 508/701/2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1'kg, 2-mocowania	szt	8,00
8.1.4.3	KNRW 508/705/1	Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200'mm- kortko K200/50	m	8,00
8.1.4.4	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	20,00
8.1.4.5	KNRW 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura do Fi'40'mm	otwór	2,00
8.1.4.6	KNRW 403/1008/1 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi'25'mm	otwór	2,00
8.1.4.7	KNRW 508/109/3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi'26'mm- Rura karbowana 25mm	m	30,00
8.1.4.8	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5'mm ² - Przewód U/UTP kat.6A LSOH 4x2x23AWG min. 450 MHz, klasa EA	m	150,00
8.1.4.9	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Przewód U/UTP kat.6A LSOH 4x2x23AWG min. 450 MHz, klasa EA	m	150,00
8.1.4.10	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,05
8.1.4.11	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	20,00
8.1.4.12	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm ³	szt	4,00
8.1.4.13	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
8.1.4.14	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 2x RJ45	szt	4,00
8.1.4.15	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 1x RJ45	szt	1,00
8.1.4.16	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 kat 6A-beznarzędziowy keystone	szt	9,00
8.1.4.17	KNR AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu- format keystone	szt.	9,00
8.1.4.18		Dostawa patchcordów KAT. 6A min. 550MHz (10Gb/s)- długość wg potrzeb	kpl	9,00
8.1.5	Element	Pomiary sieci niskoprądowej		
8.1.5.1	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru-certifikacja sieci	pomiar	1,00
8.1.5.2	AT 14/111/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	4,00
8.2	Grupa	Pom. 823		
8.2.1	Element	Demontaże		
8.2.1.1	KNRW 403/1134/1	Demontaż opraw świetłówkowych, z kloszem	kpl	3,00
8.2.1.2	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
8.2.1.3	KNRW 403/1122/2	Demontaż gniazd wtyczkowych o natężeniu prądu do 63'A, gniazda podtynkowe, bieguny 2+0	szt	6,00
8.2.2	Element	Montaż instalacji elektrycznej		
8.2.2.1	KNRW 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	szt	16,00
8.2.2.2	KNRW 508/701/2	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1'kg, 2-mocowania	szt	8,00
8.2.2.3	KNRW 508/705/1	Montaż drabinek typu "D" (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200'mm- kortko K200/50	m	8,00
8.2.2.4	KNRW 403/1001/1	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z cegły	m	20,00
8.2.2.5	KNRW 403/1003/17	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 2 cegieł, rura do Fi'40'mm	otwór	2,00
8.2.2.6	KNRW 403/1008/2 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1'm, na ścianie, rura Fi'40'mm	otwór	2,00
8.2.2.7	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu z cegły	szt	4,00
8.2.2.8	KNRW 508/303/3	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami, przewód do 2,5'mm ² , puszki 75x75 przykręcane, 3 wyloty	szt	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.2.2.9	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm ³	szt	31,00
8.2.2.10	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi'60' mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	31,00
8.2.2.11	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5' mm ² , podłoże różne od betonowego- YDYp 3x 1,5mm ²	m	6,00
8.2.2.12	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5' mm ² - 3x 2,5mm ² - B2ca,-s2,d1,a3	m	20,00
8.2.2.13	KNRW 508/209/2	Przewody układane w tynku, wtynkowe, do 7,5' mm ² , podłoże różne od betonowego- YDYp 3x 2,5mm ²	m	30,00
8.2.2.14	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50' mm	m	20,00
8.2.2.15	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m ³	0,05
8.2.2.16	KNRW 508/502/10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe - przykręcane, podłoże betonowe, na 4 kołkach kotwiących	kpl	3,00
8.2.2.17	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, np. PRATO QLED	kpl	3,00
8.2.2.18	KNRW 508/307/3 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych, p.t. w puszcze instalacyjnej, świecznikowy - sytem ramkowy	szt	1,00
8.2.2.19	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5' mm ² , przełotowe podwójne - sytem ramkowy	szt	23,00
8.2.2.20	KNRW 508/309/3 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t. 2P+Z, 16A/2,5' mm ² , DATA - sytem ramkowy	szt	4,00
8.2.2.21	KNNRW 5/407/3	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 1 (2)-biegunowy- zab. różnicowe z modułem nadprądowym B16A/30mA	szt	3,00
8.2.2.22	KNRW 508/803/1	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce, przekrój żyły do 2,5' mm ²	szt	9,00
8.2.3	Element	Pomiary elektryczne		
8.2.3.1	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	3,00
8.2.3.2	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00
8.2.3.3	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba następna	próba	2,00
8.2.3.4	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba pierwsza	próba	1,00
8.2.3.5	KNNRW 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, próba następna	próba	26,00
8.2.3.6	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	1,00
8.2.3.7	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	3,00
8.2.4	Element	Instalacja Niskich Prądów		
8.2.4.1	KNRW 403/1001/3	Wykucie bruzd, dla przewodów wtynkowych, mechanicznie na podłożu z betonu	m	20,00
8.2.4.2	KNRW 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura do Fi'40' mm	otwór	2,00
8.2.4.3	KNRW 403/1008/1 (1)	Montaż przepustów rurowych o długości przepustu do 1' m, na ścianie, rura Fi'25' mm	otwór	2,00
8.2.4.4	KNRW 508/109/3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi'26' mm- Rura karbowana 25mm	m	30,00
8.2.4.5	KNRW 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach bez mocowania, do 7,5' mm ² - Przewód U/UTP kat.6A LSOH 4x2x23AWG min. 450 MHz, klasa EA	m	250,00
8.2.4.6	KNRW 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur przewodu- Przewód U/UTP kat.6A LSOH 4x2x23AWG min. 450 MHz, klasa EA	m	150,00
8.2.4.7	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,05
8.2.4.8	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	20,00
8.2.4.9	KNR 508/802/4	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle o objętości do 0,25dm ³	szt	5,00
8.2.4.10	KNRW 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek, puszka bakelitowa p.t., do Fi'60' mm, 1 wylot, mocowana na zaprawę	szt	5,00
8.2.4.11	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 2x RJ45	szt	4,00
8.2.4.12	KNRW 508/309/1 (1)	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych, p.t.- p.a. gniazdo dla 1x RJ45	szt	1,00
8.2.4.13	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 kat 6A-beznarzędziowy keystone	szt	9,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.2.4.14	KNR AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu- format keystone	szt.	9,00
8.2.4.15		Dostawa patchcordów KAT. 6A min. 550MHz (10Gb/s)- długość wg potrzeb	kpl	9,00
8.2.5	Element	Pomiary sieci niskoprądowej		
8.2.5.1	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru- certfikacja sieci	pomiar	1,00
8.2.5.2	AT 14/111/2	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	4,00
8.3	Grupa	Domofon i Kontrola dostępu VIII piętro		
8.3.1	Element	Kontrola dostępu		
8.3.1.1	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki stalowe w podłożu z cegły	szt	60,00
8.3.1.2	KNR AL 1/302/1	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) - Zestaw kontroli dostępu dla 4 przejść; metalowa obudowa ME-16; sieciowy kontroler dostępu ; akumulator, zasilacz sieciowy PS4D- wraz z licencjami, np.: MC16-PAC-4	szt.	1,00
8.3.1.3	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - OMY 2x 1	m	10,00
8.3.1.4	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm2- Przewód - OMY 2x 1	m	40,00
8.3.1.5	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewod FTP 500MHz kat.5e	m	60,00
8.3.1.6	KNR AL 1/301/2	Montaż elementów systemu kontroli dostępu- Czytnik kart zbliżeniowych- Zewnętrzny terminal dostępu MIFARE Classic terminal dostępu do systemu RACS 5; czytnik 13,56 MHz MIFARE; Ultralight/Classic 3 LED-y sygnalizacyjne; RS485; tamper; praca na zewnątrz; np.: MCT82M-IO	szt.	1,00
8.3.1.7	KNR AL 1/203/1	Montaż czujki otwarcia - Elektrorygiel (Elektrozamek)	szt.	2,00
8.3.1.8	KNR AL 1/302/1	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - samodomykacz uniwersalny+ szyld	szt.	1,00
8.3.1.9	KNR AL 1/302/1	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - klamka (gałka) drzwiowa	szt.	1,00
8.3.1.10		Zaprogramowanie i uruchomienie systemu oraz dostawa i zaprogramowanie 20 szt kart	kpl	1,00
8.3.2	Element	Domofon		
8.3.2.1	KNRW 403/1129/1	Demontaż tablic bezpiecznikowych i licznikowych, bezpiecznikowa do 0,5`m2- p.a. istniejący system domofonowy	szt	3,00
8.3.2.2	KNRW 403/1001/23	Wykucie bruzd, dla rur RKL28, RS-P29, RS37, mechanicznie na podłożu z cegły	m	70,00
8.3.2.3	KNRW 508/109/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, w betonie, do Fi` 19`mm	m	50,00
8.3.2.4	KNRW 403/1014/1	Przygotowanie zaprawy - ręczne, podłoże cementowo-wapienne	m3	0,18
8.3.2.5	KNRW 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, szerokość do 50`mm	m	70,00
8.3.2.6	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm2- Przewód - YTDY 6x 0,5mm2	m	40,00
8.3.2.7	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewod YTDY 6x 0,5mm2	m	60,00
8.3.2.8	KNRW 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki stalowe w podłożu z cegły	szt	3,00
8.3.2.9	KNRW 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 4 otwory mocujące- Panel zewnętrzny z listą lokatorów panel poziomy z czytnikiem kluczy iButton (Dallas); optyczny zamek szyfrowy z podświetleniem (światło białe); możliwość podłączenia dużej liczby abonentów (maks. 255); brak możliwości podśluchania cudzych rozmów; rozbudowana, indywidualna konfiguracja ustawień; możliwość zamontowania modułu kamery KAM-3P-1 współpraca z słuchawkami cyfrowymi: Laskomex, Elfon, Urmet np.: CP2503TP	szt	1,00
8.3.2.10	KNRW 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 4 otwory mocujące- kaseta elektroniki sterowanie pracą całego sytemu domofonowego dedykowany do systemu: CD-2502 obsługa wejść: podrzędnych i nadrzędnych regulacja: wzmocnienia głośnika, mikrofonu oraz balansu linii konfiguracja elektrozaczepu lub zwory za pomocą zworek; możliwość podłączenia akumulatora 12V/7Ah (zasilanie awaryjne); różne tryby numeracji układ likwidujący zjawisko magnetyzmu szczątkowego np.: EC2502AR	szt	1,00
8.3.2.11	KNRW 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 4 otwory mocujące- Obudowa na kasetę elektroniki	szt	1,00
8.3.2.12	KNRW 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 4 otwory mocujące- Zasilacz	szt	1,00
8.3.2.13	KNRW 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, masa do 2,5`kg, 4 otwory mocujące- Unifon cyfrowy	szt	14,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.3.2.14		Zaprogramowanie i uruchomienie systemu	kpl	1,00
8.4	Grupa	Dokumentacja powykonawcza dla całości remontu		
8.4.1	Element	Dokumentacja powykonawcza		
8.4.1.1	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej- schematy, rzuty, dla całości remontu	szt	1,00