

Nazwa i adres obiektu:

**PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWO – SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ**

**Kategoria IX** - budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, **budynki szkolne** i przedszkolne, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

**ETAP I – Przebudowa i remont pomieszczeń na piętrze**

ETAP II – Remont pomieszczeń pracowni gastronomicznej na parterze

ETAP III – Wentylacja w budynku

Działka objęta opracowaniem:

**ul. Bialska 7, 21-542 Leśna Podlaska, dz. nr ewid. 15,  
obręb: 0008 Leśna Podlaska, j. ewid.:060108\_2 Leśna Podlaska**

Rodzaj opracowania:

**PRZEDMIAR ROBÓT  
POMIESZCZENIA BIUROWO- SOCJALNE NA I PIĘTRZE  
BRANŻA ELEKTRYCZNA (INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
WEWNĘTRZNE I AKPiA ETAP I)**

Nazwa i adres Inwestora:

**Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego  
im. Wincentego Witosa w Leśnej Podlaskiej  
ul. Bialska 7, 21-542 Leśna Podlaska**

Kod CPV:

**45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**

Opracowanie	Podpis
Tomasz Rogulski	

Miejsce i data opracowania

Biała Podlaska, .....

## Spis zawartości

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Ogólna charakterystyka robót
4. Strona tytułowa przedmiaru
5. Tabela elementów scalonych
6. Książka przedmiarów
7. Zestawienie materiałów

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

### 1. Rozdzielnia TBPW.

Istniejąca rozdzielnia TBPW znajdująca się na piętrze klatki schodowej przebudowana zostanie w zakresie podłączenia nowych obwodów.

W rozdzielni należy dobudować wyłącznik różnicowo – prądowym 4P 40/0,03mA, zabezpieczenia obwodów oświetlenia, gniazd wtykowych ogólnych i klimatyzacji wyłącznikami nadprądowymi 1P B10 i 1P B16A, obwody zasilania dedykowanego instalacji komputerowej oraz szafę GPD chronić dodatkową ochroną przepięciową realizowaną za pomocą ochronnika przepięciowego typu 3, obwody zabezpieczać wyłącznikami różnicowo prądowymi z członami nadprądowymi 2P B16/0,03mA.

### 2. Instalacja oświetlenia.

#### 2.1. Oświetlenie podstawowe

Do instalacji oświetleniowej zastosować przewody typu YDYpżo 2/3x1.5mm<sup>2</sup> układane pod tynk, na korytarzach układać przewody min. klasy Dca-s1, d2, a1.

Sterowanie oświetleniem tradycyjne, łącznikami oświetlenia montowanymi w puszkach podtynkowych na wys. 1,4m, oraz czujkami obecności na korytarzu.

Oprawy mocować przez przykręcanie.

Stosować osprzęt łączeniowy IP 20.

#### 2.2 Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne bezpieczeństwa i kierunkowe realizowane będzie przez zastosowanie opraw awaryjnych 1h z autotestem zamontowanych na ciągach komunikacyjnych.

### 3. Instalacja gniazd wtykowych 230V.

Do budowy instalacji zasilania gniazd wtykowych zastosować przewody typu YDYpżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> układane pod tynk, na korytarzach układać przewody min. klasy Dca-s1, d2, a1.

Gniazda montować w puszkach podtynkowych na wys.:

- pom. techniczne - 1,4m
- pom. biurowe - 0,35m.
- zasilanie monitora – 2,2m,

W pomieszczeniach sanitarnych i technicznych oraz na zewnątrz budynku stosować osprzęt łączeniowy IP 44, w pozostałych pomieszczeniach IP20.

### 4. Instalacja monitoringu

Istniejący rejestrator należy przenieść do projektowanej szafy dystrybucyjnej GPD. Instalację nadzoru wizyjnego sprowadzoną do gabinetu dyrektora należy przenieść do GPD, w tym celu w gabinecie dyrektora należy wykonać przedłużenie instalacji za pomocą transformatorów wideo Etrix 8VP na skrętkę UTP w obudowie 3R IP40, podobny zestaw transformatorów należy zamontować w szafie GPD. Przedłużenie przewodem UTP 4x2x0,5 w ilości 2 szt na każdy transformator, plus dodatkowo 6 niezależnych przewodów UTP 4x2x0,5. Dodatkowo z GPD ułożyć przewód HDMI do podłączenia monitora.

### 5. Instalacja komputerowa

#### 5.1. Wymagania Użytkownika w stosunku do instalacji sieci strukturalnej.

Ilość stanowisk roboczych wynika z projektu aranżacji, przy czym ich ostateczna i precyzyjna lokalizacja powinna być ustalona z wykonawcą okablowania przed rozpoczęciem prac.

Przewiduje się 24 stanowisk:

- 1xRJ45 p/t LAN – 3szt do punktów WI-FI,
- 2xRJ45 p/t LAN – 9szt do monitora, drukarek, ksero i gab. pedagoga,
- 3xRJ45 p/t LAN – 12szt do punktów PEL przy biurkach.

Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne muszą być oznaczone nazwą lub znakiem firmowym, tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do objęcia instalacji bezpłatnym 25 letnim certyfikatem gwarancyjnym w/w producenta;

Maksymalna długość kabla instalacyjnego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może przekroczyć 90 metrów (dla transmisji danych);

W konfiguracji projektowanej wydajność systemu przeznaczonego do transmisji danych i głosu ma mieć minimalne możliwości transmisyjne zgodnie z obowiązującymi wymaganiami Klasy E<sub>A</sub>/kat.6<sub>A</sub>;

Wydajność systemu należy potwierdzić certyfikatem niezależnego laboratorium GHMT. Należy uwzględnić system legitymujący się spełnieniem ww. zaleceń odnośnie osiągnięć transmisyjnych w trybie CHANNEL obejmujący pełny tor kablowy z dedykowanymi kablami krosowymi.

Okablowanie na obiekcie należy oprzeć o ekranowany, system wyposażony w gniazdo teleinformatyczne z pierścieniem instalacyjnym 500MHz umożliwiające terminację dwóch kabli instalacyjnych

W konfiguracji projektowanej gniazd przeznaczonych do transmisji danych i głosu należy uwzględnić wkładkę do gniazda typu 1xRJ45 kat.6<sub>A</sub> STP i 2xRJ45 kat.6<sub>A</sub> STP.

Okablowanie poziome dla systemów ma być prowadzone ekranowanym kablem typu F/FTP kat.7 o paśmie przenoszenia 1000 MHz lub wyższym w osłonie trudnopalnej LSOH.

6.

#### **5.2. Okablowanie poziome miedziane przeznaczone do transmisji danych i głosu.**

Okablowanie poziome punktów logicznych służących do transmisji danych i głosu ma być prowadzone ekranowanym kablem typu F/FTP o paśmie częstotliwościowym 1000 GHz, w osłonie bezhalogenowej LSOH (średnica żyły 23/1AWG). Kable transmisyjne należy rozprowadzić zgodnie z trasami pokazanymi na planach (podkładach budowlanych) dołączonych do projektu.

Montaż PEL 'a (punktu elektryczno-logicznego) należy przeprowadzić podtynkowo w puszcze głębokiej, w zestawach razem z gniazdami zasilającymi 230V.

#### **5.3. Okablowanie poziome światłowodowe.**

Istniejący światłowód z szafki TAU należy przelożyć do szafy GPD, w przypadku konieczności sztukowania kabla należy go przedłużyć metodą spawania przy użyciu światłowodu tego samego typu.

#### **5.4. Punkt dystrybucyjny.**

Projektowaną instalację okablowania strukturalnego należy sprowdzić do szafy stojącej stanowiącej Główny Punkt Dystrybucyjny GPD umieszczony w serwerowni na piętrze w szafie 42U 19”.

Wymiar jest dostosowany ściśle do możliwości lokalowych i zgodny z wytycznymi Zamawiającego. Szafa kablowa, wisząca powinna mieć konstrukcję skręcaną i być wykonana z blachy alucynkowo - krzemowej oraz posiadać katodową ochronę antykorozyjną. Ponadto szafa ma być wyposażona w 2 pary listew nośnych, drzwi przednie oszklone, osłonę tylną, dwie osłony boczne, zaślepkę filtracyjną, szynę, komplet linek uziemiających. Drzwi mają być zamykane na zamki z kluczami. Dodatkowo, ze względu na fakt, że szafa jest również przewidziana na sprzęt aktywny, ma zawierać panel wentylacyjny z czterema wentylatorami oraz listwę zasilającą z monitorowaniem pobieranego zasilania.

Panele okablowania poziomego należy rozwiązać jako uniwersalne 19” panele modułarne o wysokości 1U w wersji wysuwnej z możliwością zainstalowania 24 wkładek – odpowiedników wkładek użytych w gniazdach typu PEL.

Szafę należy doposażyć w komplet kabli krosowych odpowiadających aplikacją.

Zasilanie szafy GPD z rozdzielni TBPW przewodem typu YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> układanym pod tynk.

W szafie należy zamontować także istniejący rejestrator wideo oraz centralę telefoniczną z przeniesienia.

## **6. Instalacje włamania SSW**

Istniejące czujki kolidujące z przesuniętymi ścianami piętra należy przenieść w miejsce nie kolidujące. Proponuje się przeniesienie czujek na ściany zewnętrzne co pozwoli uniknąć fałszywych alarmów w wyniku nakierowania czujek na okna. Centrala alarmowa oraz klawiatura kodowa zostanie przeniesiona do serwerowni. Nową instalacji wykonać przewodami typu YTDY 8x0,5mm<sup>2</sup> w rurce peszel fi 22 pod tynk. Przewody do elementów wychodzących poza część objętą opracowaniem jak czujki na parterze, sygnalizatory wewnętrzne i zewnętrzne należy przelożyć do nowej lokalizacji centrali.

## **7. Instalacje otwierania szlabanu**

Należy dołożyć dodatkowy monitor do systemu otwierania szlabanu zamontowany w księgowości. Połączenie pomiędzy monitorami wykonać przewodem UTP 4x2x0,5 w rurce peszel fi 22 pod tynk.

## PRZEDMIAR ROBÓT - INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZ- NE I AKPIA ETAP I

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWO - SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI  
GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO  
POMIESZCZENIA BIUROWO - SOCJALNE NA I PIĘTRZE - ETAP I  
ADRES INWESTYCJI : ul. Bialska 7, 21-542 Leśna Podlaska, dz. nr ewid. 15,  
INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITOSA  
ADRES INWESTORA : ul. Bialska 7, 21-542 Leśna Podlaska  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Tomasz Rogulski  
DATA OPRACOWANIA : marzec 2023r

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2023r

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1.1	Przebicia, trasy kablowe				0.00
1.2	Roboty instalacyjne				0.00
1.3	Rozdzielnie elektryczne				0.00
1.4	Pomiary				0.00
1	Instalacje elektryczne				0.00
2.1	Przebicia, trasy kablowe				0.00
2.2	Roboty instalacyjne				0.00
2.3	Montaż instalacji komputerowej				0.00
2	Instalacje komputerowe				0.00
3.1	Zasilanie				0.00
3.2	Montaż wyposażenia				0.00
3.3	Uruchomienia				0.00
3	Instalacje nadzoru wizyjnego				0.00
4	Montaż urządzeń instalacji sygnalizacji włamania				0.00
	RAZEM netto				0.00
	Razem brutto				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45310000-3	<b>Instalacje elektryczne</b>			
1.1	45310000-3	<b>Przebiecia, trasy kablowe</b>			
1.1	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości	otw.		
	1 1003-06	przebiecia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm			
	STE 02				
		68	otw.	68.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.000</b>
1.1.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w goto-	m		
	2 0205-01	wych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
	STE 02	YDYp-450/750V 2x1,5mm <sup>2</sup>			
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
1.1.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w goto-	m		
	3 0205-01	wych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
	STE 02	Przewód klasy Dca-s1, d2, a1 HDHp 2x1,5mm <sup>2</sup>			
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
1.1.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
	4 0203-01	YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>			
	STE 02				
		16	m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
1.1.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w goto-	m		
	5 0205-01	wych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
	STE 02	YDYp-450/750V 3x1,5mm <sup>2</sup>			
		500	m	500.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>500.000</b>
1.1.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w goto-	m		
	6 0205-01	wych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
	STE 02	Przewód klasy Dca-s1, d2, a1 HDHp 3x1,5mm <sup>2</sup>			
		136	m	136.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.000</b>
1.1.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w goto-	m		
	7 0205-01	wych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
	STE 02	YDYp-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>			
		637	m	637.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>637.000</b>
1.1.	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w goto-	m		
	8 0205-01	wych bruzdach w podłożu innym niż betonowe			
	STE 02	Przewód klasy Dca-s1, d2, a1 HDHp 3x2,5mm <sup>2</sup>			
		175	m	175.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>175.000</b>
1.1.	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie	szt.		
	9 0301-02	do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany			
	STE 02				
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
1.1.	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie ce-	szt.		
	10 0301-11	mentowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany			
	STE 02				
		230	szt.	230.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>230.000</b>
1.1.	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.		
	11 0302-06	Puszka p/t fi 70			
	STE 02				
		91	szt.	91.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.000</b>
1.1.	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
	12 0302-01				
	STE 02				
		139	szt.	139.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>139.000</b>
1.2	45310000-3	<b>Roboty instalacyjne</b>			
1.2.	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegu-	szt.		
	1 0308-02	nowe			
	STE 02	Gniazdo 230V IP20 kodowane podwójne, ramką podwójną			
		16	szt.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
1.2.	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegu-	szt.		
	2 0308-02	nowe			
	STE 02	Gniazdo 230V IP20 np. podwójne, ramką podwójną			
		48	szt.	48.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.000</b>
1.2.	KNNR 5	Oprawy świetłówkowe	kpl.		
	3 0511-03	Oprawa LED LED SLIM 5200LM PC E 840 34W przykręcana			
	STE 02				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.2. KNNR 5	4 0511-03	Oprawy świetłówkowe	kpl.		
	STE 02.00	Oprawa LED LED SLIM 4400LM MPRM E 840 28W przykręcana			
		36	kpl.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
1.2. KNNR 5	5 0511-03	Oprawy świetłówkowe	kpl.		
	STE 02	Oprawa LED LED SLIM 4400LM PC E 840 28W przykręcana			
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
1.2. KNNR 5	6 0511-03	Oprawy świetłówkowe	kpl.		
	STE 02	Oprawa LED LED SLIM 2600LM PC E 840 17W przykręcana			
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
1.2. KNNR 5	7 0511-03	Oprawy świetłówkowe	kpl.		
	STE 02	Oprawa LED LED 2200LM MPRM E 840 14W przykręcana			
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
1.2. KNNR 5	8 0503-01	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
	STE 02.00	Oprawa awaryjna bezpieczeństwa 3W SE AT CNBOP			
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
1.2. KNNR 5	9 0503-01	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
	STE 02.00	Oprawa awaryjna kierunkowa EXIT 1W IP65 SE AT CNBOP			
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.2. KNNR 5	10 0503-01	Oprawy oświetleniowe	kpl.		
	STE 02.00	Oprawa awaryjna kierunkowa EXIT DS 1W IP65 SE AT CNBOP			
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.2. KNNR 5	11 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
	STE 02	Łącznik jednob. IP20 z ramką podwójną			
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
1.2. KNNR 5	12 0306-03	Łączniki świecznikowe	szt.		
	STE 02	Łącznik świecznikowy IP20 z ramką podwójną			
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
1.2. KNNR 5	13 0306-03	Łączniki świecznikowe	szt.		
	STE 02	Korytarzowy czujnik ruchu IR, natynkowy IP54, biały			
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>1.3 45310000-3</b>		<b>Rozdzielnie elektryczne</b>			
1.3. KNNR 5	1 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
	STE 01	RCCB Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/30mA Typ AC			
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.3. KNNR 5	2 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
	STE 01	RCBO Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 1P+N 6kA B 16A/30mA Typ A			
		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
1.3. KNNR 5	3 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
	STE 01	Modułowy rozłącznik izolacyjny obrotowy 4P 40A, rozmiar 1			
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.3. KNNR 5	4 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach	szt.		
	STE 01	MCB Wyłącznik nadprądowy Icn=6000A 1P B 10A			
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.3.	KNNR 5 5 0407-01 STE 01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach MCB Wyłącznik nadprądowy Icn=6000A 1P B 16A	szt.		
		8	szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
1.3.	KNNR 5 6 0407-02 STE 01	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach Ochronnik przepięciowy T3 1,5 KV	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.4</b>		<b>Pomiary</b>			
1.4.	KNNR 5 1 1303-01 STE 02.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
1.4.	KNNR 5 2 1303-02 STE 02.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		16	pomiar	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
1.4.	KNNR 5 3 1305-01 STE 02.00	Sprawdzenie zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testerem instalacji (pierwsza próba)	prób.		
		7	prób.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
<b>2 45314320-0</b>		<b>Instalacje komputerowe</b>			
<b>2.1 45314320-0</b>		<b>Przebicia, trasy kablowe</b>			
2.1.	KNR 4-03 1 1003-06 STE 04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
		15	otw.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
2.1.	KNNR 5 2 1207-04 STE 04	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w gipsie, tynku, gazobetonie	m		
		2310	m	2310.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2310.000</b>
2.1.	KNNR 5 3 0101-06 STE 04	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura karbowana peszel fi 22 uniepalniona	m		
		2310	m	2310.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2310.000</b>
2.1.	KNNR 5 4 0203-01 STE 04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur Kabel S/FTP kat.7 LSOH Eca 4x2x23AWG 1000 MHz (10Gb/s)	m		
		2310	m	2310.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2310.000</b>
2.1.	KNNR 5 5 0203-01 STE 04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur Przewód wieloparowy YTKSY 5 x 2 x 0,5	m		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
2.1.	KNNR 5 6 0302-01 STE 04	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		36	szt.	36.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
<b>2.2 45316200-7</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
2.2.	KNNR 5 1 0308-03 STE 04	Gniazda wtykowe komputerowe podwójne Gniazdo komputerowe pojedyncze RJ45 kat.6 FTP	szt.		
		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
2.2.	KNNR 5 2 0308-03 STE 04	Gniazda wtykowe komputerowe podwójne Gniazdo komputerowe podwójne RJ45 kat.6 FTP	szt.		
		21	szt.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
<b>2.3 45316200-7</b>		<b>Montaż instalacji komputerowej</b>			
2.3.	KNR AT-14 1 0110-13 STE 04	Montaż szafki dystrybucyjnej Szafa GPD w/g rys. 10 i 11	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.3.	KNR AT-14 2 0108-02 STE 04	Montaż paneli Kabel krosowy, szary, RJ45-RJ45 kat.6A S/FTP (PimF) LS0H dl.: 1.00m	szt.		
		57			
			szt.	57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
2.3.	KNR AT-14 3 0108-02 STE 04	Montaż paneli Kabel krosowy, szary, RJ45-RJ45 kat.6A S/FTP (PimF) LS0H dl.: 2.00m	szt.		
		57			
			szt.	57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
2.3.	4 analiza indywidualna	Pomiary torów transmisyjnych , podłączenia i uruchomienie	kpl.		
		57			
			kpl.	57.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.000</b>
<b>3</b>	<b>45314320-0</b>	<b>Instalacje nadzoru wizyjnego</b>			
<b>3.1</b>		<b>Zasilanie</b>			
3.1.	KNR AT-14 1 0110-13 STE.05	Montaż szafki dystrybucyjnej Szafka CCTV w/g rys. 9	kpl.		
		1			
			kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3.1.	KNR 4-03 2 1003-06 STE.05	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
		26			
			otw.	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
3.1.	KNNR 5 3 1207-04 STE.05	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w gipsie, tynku, gazobetonie	m		
		233			
			m	233.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>233.000</b>
3.1.	KNNR 5 4 0101-06 STE.05	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura karbowana peszel fi 22 uniepalniona	m		
		233			
			m	233.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>233.000</b>
3.1.	KNNR 5 5 0203-01 STE.05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur Przewód UTP kat.5 4x2x0,5	m		
		217			
			m	217.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>217.000</b>
3.1.	KNNR 5 6 0203-01 STE.05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur HDMI ETHERNET 4K 3D FULL HD GOLD	m		
		16			
			m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
<b>3.2.</b>		<b>Montaż wyposażenia</b>			
3.2.	KNR AL-01 1 0501-03 STE.05	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU Wideomonitor	szt.		
		1			
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3.3</b>		<b>Uruchomienia</b>			
3.3.	KNR AL-01 1 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia		
		21			
			linia	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
<b>4</b>	<b>45316200-7</b>	<b>Montaż urządzeń instalacji sygnalizacji włamania</b>			
4.1	KNR 4-03 1003-06 STE 04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
		25			
			otw.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
4.2	KNNR 5 1207-04 STE 04	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w gipsie, tynku, gazobetonie	m		
		230			
			m	230.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>230.000</b>
4.3	KNNR 5 0101-06 STE 04	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rura karbowana peszel fi 22 uniepalniona	m		
		230			
			m	230.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>230.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.4	KNNR 5 0203-01 STE 04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur Przewód YTDY 8 x 0.5mm? 230	m m		
				230.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>230.000</b>
4.5	KNNR 5 0301-02 STE 04	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym 11	szt. szt.		
				11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
4.6	KNR AL-01 0102-02	Montaż modułowej centrali alarmowej Centrala alarmowa z przeniesienia 1	szt. szt.		
				1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4.7	KNR AL-01 0208-01	Montaż klawiatury szyfrowej Klawiatura numeryczna z przeniesienia 2	szt. szt.		
				2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
4.8	KNR AL-01 0201-05	Montaż czujki dualnej czujka z przeniesienia 8	szt. szt.		
				8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
4.9	analiza indy- widualna	Uruchomienie systemu 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Wideomonitor	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
2.	Klawiatura numeryczna z przeniesienia	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
3.	czujka z przeniesienia	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
4.	Centrala alarmowa z przeniesienia	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
5.	Kabel krosowy, szary, RJ45-RJ45 kat.6A S/FTP (PimF) LSOH dł.: 1.00m	szt.	57.0000		57.0000	0.00	0.00	
6.	Kabel krosowy, szary, RJ45-RJ45 kat.6A S/FTP (PimF) LSOH dł.: 2.00m	szt.	57.0000		57.0000	0.00	0.00	
7.	Oprawa LED LED SLIM 5200LM PC E 840 34W przykręcana	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
8.	Oprawa LED LED SLIM 4400LM MPRM E 840 28W przykręcana	szt.	36.0000		36.0000	0.00	0.00	
9.	Oprawa LED LED SLIM 4400LM PC E 840 28W przykręcana	szt.	7.0000		7.0000	0.00	0.00	
10.	Oprawa LED LED SLIM 2600LM PC E 840 17W przykręcana	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
11.	Oprawa LED LED 2200LM MPRM E 840 14W przykręcana	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
12.	Oprawa awaryjna bezpieczeństwa 3W SE AT CNBOP	szt.	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
13.	Oprawa awaryjna kierunkowa EXIT 1W IP65 SE AT CNBOP	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
14.	Oprawa awaryjna kierunkowa EXIT DS 1W IP65 SE AT CNBOP	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
15.	Łącznik jednob. IP20 z ramką podwójną	szt.	2.0400		2.0400	0.00	0.00	
16.	RCCB Wylłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/30mA Typ AC	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
17.	RCBO Wylłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 1P+N 6kA B 16A/30mA Typ A	szt.	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
18.	MCB Wylłącznik nadprądowy Icn=6000A 1P B 10A	szt.	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
19.	MCB Wylłącznik nadprądowy Icn=6000A 1P B 16A	szt.	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
20.	Ochronnik przepięciowy T3 1,5 KV	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
21.	Modułowy rozłącznik izolacyjny obrotowy 4P 40A, rozmiar 1	szt.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
22.	Łącznik świecznikowy IP20 z ramką podwójną	szt.	9.1800		9.1800	0.00	0.00	
23.	Korytarzowy czujnik ruchu IR, natynkowy IP54, biały	szt.	3.0600		3.0600	0.00	0.00	
24.	Gniazdo 230V IP20 kodowane podwójne, ramką podwójną	m	16.3200		16.3200	0.00	0.00	
25.	Gniazdo 230V IP20 np. podwójne, ramką podwójną	m	48.9600		48.9600	0.00	0.00	
26.	puszki izolacyjne podtytkowe	szt.	178.5000		178.5000	0.00	-0.00	
27.	Puszka p/t fi 70	szt.	92.8200		92.8200	0.00	0.00	
28.	pierścienie odgałęźne	szt.	92.8200		92.8200	0.00	0.00	
29.	Rura karbowana peszel fi 22 uniepalniona	m	2883.9200		2883.9200	0.00	0.00	
30.	złączki	szt.	1136.9300		1136.9300	0.00	0.00	
31.	Szafa GPD w/g rys. 10 i 11	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
32.	Szafka CCTV w/g rys. 9	kpl.	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
33.	YDYp-450/750V 3x1,5mm2	m	520.0000		520.0000	0.00	0.00	
34.	YDYp-450/750V 2x1,5mm2	m	6.2400		6.2400	0.00	0.00	
35.	Przewód klasy Dca-s1, d2, a1 HDHp 3x1,5mm2	m	141.4400		141.4400	0.00	0.00	
36.	Przewód klasy Dca-s1, d2, a1 HDHp 2x1,5mm2	m	31.2000		31.2000	0.00	0.00	
37.	Przewód klasy Dca-s1, d2, a1 HDHp 3x2,5mm2	m	182.0000		182.0000	0.00	0.00	
38.	YDY 3x1,5mm2	m	16.6400		16.6400	0.00	0.00	
39.	YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m	662.4800		662.4800	0.00	0.00	
40.	Kabel S/FTP kat.7 LSOH Eca 4x2x23AWG 1000 MHz (10Gb/s)	m	2402.4000		2402.4000	0.00	0.00	
41.	Przewód wieloparowy YTKSY 5 x 2 x 0,5	m	15.6000		15.6000	0.00	0.00	
42.	Przewód UTP kat.5 4x2x0,5	m	225.6800		225.6800	0.00	0.00	
43.	Przewód YTDY 8 x 0.5mm?	m	239.2000		239.2000	0.00	0.00	
44.	HDMI ETHERNET 4K 3D FULL HD GOLD	m	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
45.	Kotek rozporowy z wkrętem fi 6mm	szt.	30.0000		30.0000	0.00	0.00	
46.	Gniazdo komputerowe pojedyncze RJ45 kat.6 FTP	kpl.	15.0000		15.0000	0.00	0.00	
47.	Gniazdo komputerowe podwójne RJ45 kat.6 FTP	kpl.	21.0000		21.0000	0.00	0.00	
48.	materiały pomocnicze	zl				0.00	0.00	
<b>RAZEM</b>								0.00

Słownie: zero i 00/100 zł