

## **Przedmiar robót**

### **REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I NISKOPRĄDOWEJ PARTERU I I PIĘTRA W BUDYNKU JEDNOSTKI RATOWNICZO-GAŚNICZEJ NR 2. PRZY UL. WAPIENICKIEJ 12 W BIELSKU-BIAŁEJ**

Budowa: **INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

Lokalizacja: **ul. Wapienicka 12 w Bielsku-Białej**

Inwestor: **Komenda Miejska  
Państwowej Straży Pożarnej w Bielsku-Białej  
ul. Leszczyńska 43  
43-300 Bielsko-Biała**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Paweł Płonka  
ul. Tuwima 2, 32-651 Nowa Wieś**

Data opracowania:

**2015-03-10**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I NISKOPRĄDOWEJ PARTERU I I PIĘTRA W BUDYNKU JEDNOSTKI RATOWNICZO-GAŚNICZEJ NR 2. PRZY UL. WAPIENICKIEJ 12 W BIELSKU-BIAŁEJ</b>		
1	Rozdział	<b>Instalacja elektryczna</b>		
1.1	Element	<b>Demontaż rozdzielnic</b>		
1.1.1	KNNR 9/202/6	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 20`kg, demontaż (istniejące 2x rozdzielnie- parter, 1x rozdzielnia-I piętro, 1x rozdzielnia w sali konferencyjnej- I piętro, szafa rack-piwnica)	szt	5
1.2	Element	<b>Montaż rozdzielni TB0</b>		
1.2.1	KNNR 5/405/1	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 10 kg	szt	1
1.2.2	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Rozłącznik główny)	szt	1
1.2.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (S301 B6)	szt	3
1.2.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Lampka kontrolna 3-f)	szt	1
1.2.5	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Ograniczniki)	szt	1
1.2.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Wyłącznik różnicowoprądowy 40/4/0,03 "A")	szt	1
1.2.7	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( Wyłącznik różnicowoprądowy 25/2/0,03 "A")	szt	3
1.2.8	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (S303 B16)	szt	1
1.2.9	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B16)	szt	4
1.2.10	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B10)	szt	3
1.3	Element	<b>Montaż rozdzielni TB0rez</b>		
1.3.1	KNNR 5/405/1	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 10 kg	szt	2
1.3.2	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Rozłącznik główny)	szt	1
1.3.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (S301 B6)	szt	5
1.3.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Lampka kontrolna 3-f)	szt	1
1.3.5	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Ograniczniki)	szt	1
1.3.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym B16/2/0,03 "A")	szt	5
1.3.7	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( Wyłącznik różnicowoprądowy 25/2/0,03 "A")	szt	3
1.3.8	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B10)	szt	7
1.3.9	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( Przełącznik bistabilny BIS 411)	szt	3
1.3.10	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Przełącznik czasowy)	szt	2
1.3.11	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Przełącznik powielający)	szt	2
1.3.12	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Stycznik instalacyjny Z-SCH230/25-40)	szt	1
1.3.13	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Stycznik instalacyjny Z-SCH230/25-20)	szt	1
1.4	Element	<b>Montaż rozdzielni TB1.1</b>		
1.4.1	KNNR 5/405/1	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 10 kg	szt	1
1.4.2	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Rozłącznik główny)	szt	1
1.4.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (S301 B6)	szt	3
1.4.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Lampka kontrolna 3-f)	szt	1
1.4.5	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Ograniczniki)	szt	1
1.4.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( Wyłącznik różnicowoprądowy 25/2/0,03 "A")	szt	5
1.4.7	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B16)	szt	6
1.4.8	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B10)	szt	4
1.5	Element	<b>Montaż rozdzielni TB1.2</b>		
1.5.1	KNR 508/802/7	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, objętość do 1.00`dm3	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.2	KNR508/802/8	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, dodatek za każdy następny dm3 powyżej 1`dm3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		31*2		62,000000
		RAZEM:		62,000000
			szt	62
1.5.3	KNNR5/405/1	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 10 kg	szt	2
1.5.4	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Rozłącznik główny)	szt	1
1.5.5	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (S301 B6)	szt	3
1.5.6	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Lampka kontrolna 3-f)	szt	1
1.5.7	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Ograniczniki)	szt	1
1.5.8	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Wyłącznik różnicowoprądowy 40/4/0,03 "A")	szt	1
1.5.9	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( Wyłącznik różnicowoprądowy 25/2/0,03 "A")	szt	5
1.5.10	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (S303 B16)	szt	1
1.5.11	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (S303 C32)	szt	1
1.5.12	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B16)	szt	11
1.5.13	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B10)	szt	7
1.6	Element	<b>Montaż rozdzielni TB1.3</b>		
1.6.1	KNR508/802/7	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, objętość do 1.00`dm3	szt	1
1.6.2	KNR508/802/8	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, dodatek za każdy następny dm3 powyżej 1`dm3	szt	20
1.6.3	KNNR5/405/1	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 10 kg	szt	1
1.6.4	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Rozłącznik główny)	szt	1
1.6.5	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (S301 B6)	szt	1
1.6.6	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Lampka kontrolna 1-f)	szt	1
1.6.7	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Ograniczniki)	szt	1
1.6.8	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( Wyłącznik różnicowoprądowy 25/2/0,03 "A")	szt	2
1.6.9	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B16)	szt	2
1.6.10	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B10)	szt	2
1.7	Element	<b>Montaż rozdzielni TB1rez</b>		
1.7.1	KNR508/802/7	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, objętość do 1.00`dm3	szt	1
1.7.2	KNR508/802/8	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, dodatek za każdy następny dm3 powyżej 1`dm3	szt	39
1.7.3	KNNR5/405/1	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 10 kg	szt	1
1.7.4	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Rozłącznik główny)	szt	1
1.7.5	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (S301 B6)	szt	5
1.7.6	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Lampka kontrolna 1-f)	szt	1
1.7.7	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Ograniczniki)	szt	1
1.7.8	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( Wyłącznik różnicowoprądowy 25/2/0,03 "A")	szt	4
1.7.9	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B16)	szt	3
1.7.10	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( S301 B10)	szt	5
1.7.11	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg ( Przekąźmol bistabilny BIS 411)	szt	2
1.7.12	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Stycznik instalacyjny Z-SCH230/25-40 )	szt	1
1.7.13	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Stycznik instalacyjny Z-SCH230/25-20 )	szt	1
1.8	Element	<b>Doposażenie RG (sekcja napięcia podstawowego i rezerwowego)</b>		
1.8.1	KNNR9/203/5	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg, demontaż (istniejące ograniczniki przepięć)	szt	2
1.8.2	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (ogranicznik przepięć DEHNshield TT 4P )	szt	2
1.9	Element	<b>Doposażenie rozdzielni Trez (piwnica), TG-2 (garaż duży)</b>		
1.9.1	KNNR9/203/5	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg, demontaż (przekąźniki bistabilne)	szt	2
1.9.2	KNKRB5/401/1	Montaż aparatów elektrycznych aparat o masie do 2.5 kg (przekąźnik instalacyjny PK-1)	szt	2
1.10	Element	<b>Doposażenie panelu dyspozytorskiego</b>		
1.10.1	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (listwa zaciskowa XTB0rez)	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.11	Element	<b>Połączenia wyrównawcze</b>		
1.11.1	KNNR 5/408/1	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna nośna (szyny połączeń wyrównawczych GSW, LSW)	szt	4
1.11.2	KNNR 5/202/3 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 25 mm <sup>2</sup> (główny przewód wyrównawczy)	m	100
1.11.3	KNNR 5/202/3 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 16 mm <sup>2</sup> (analogia połączenia wyrównawcze lokalne LY6)	m	100
1.12	Element	<b>Montaż koryt kablowych elektrycznych</b>		
1.12.1	KNNR 5/1105/8	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200 mm (Analogia - korytko KPL200H50) Krotność=3	m	9
1.12.2	KNNR 5/1105/8	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200 mm (Analogia - kolanko 90st. KKJ 200H50)	m	4
1.12.3	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm (Analogia - korytko DLP)	m	3
1.12.4	KNNR 5/1101/1	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1 kg, 1 mocowanie	szt	16
1.13	Element	<b>Montaż koryt kablowych instalacji słaboprądowych</b>		
1.13.1	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm (Analogia Kanał kablowy Baks KPR50H50/3 z pokrywą) Krotność=3	m	9
1.13.2	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm (Analogia kolanko 90st. KKJ 50H50)	m	4
1.13.3	KNNR 5/1101/1	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1 kg, 1 mocowanie	szt	16
1.13.4	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm (Analogia. Korytko kablowe PCV18x50		
		Wyliczenie ilości robót:		
		42/2+10/2	26,000000	
		RAZEM:	26,000000	m
1.13.5	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100 mm (Analogia. Korytko kablowe PCV15x32		
		Wyliczenie ilości robót:		
		46/2	23,000000	
		RAZEM:	23,000000	m
1.14	Element	<b>Przewierty i przepusty kablowe</b>		
1.14.1	KNNR 5/1209/5 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi 60 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6+10+4+4	24,000000	
		RAZEM:	24,000000	otwór
1.14.2	KNNR 5/1209/11 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 30 cm, Fi 60 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7+14+2+2	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	otwór
1.14.3	KNNR 5/1207/16	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RS47, w betonie (bruzdy nieprzewidziane w poszczególnych rozdzielach)	m	50
1.15	Element	<b>Demontaż opraw oświetleniowych</b>		
1.15.1	KNNR 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		34+71	105,000000	
		RAZEM:	105,000000	szt
1.16	Element	<b>Oprawy oświetleniowe - oświetlenie podstawowe</b>		
1.16.1	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40 W (oprawa OPB 16W IHOL BEND 16W 60cm (1750lm;17W))	kpl	6
1.16.2	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40 W (oprawa OPB 24W IHOL BEND 24W 60cm (2650lm;26W))	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.16.3	KNNR5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe podwójne, do 40`W (oprawa OPB 32W IHOL BEND 32W 120cm (3500lm;34W))	kpl	15
1.16.4	KNNR5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe poczwórne, do 40`W (oprawa OPB 48W IHOL BEND 48W 120cm (5250lm;50,3W))	kpl	51
1.16.5	KNNR5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, z kloszem (oprawa klatkowa OKPC12W IHOL PIXELC 12W (1100lm, 16W))	kpl	3
1.16.6	KNNR5/502/4	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe poczwórne, do 40`W (oprawa OPB 60W IHOL BEND 60W 120cm (6600lm;71W))	kpl	2
1.16.7	KNNR5/503/1 (3)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, compact (oprawa sufitowa OSSS18WIP IHOL SPOT SLIM 18WIP54 (1594lm, 18,1W)_	kpl	8
1.16.8	KNNR5/503/1 (3)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, compact (oprawa OWL36W IHOL LEDBOX 36W (2929lm, 39W))	kpl	9
1.16.9	KNNR5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, bez klosza (oprawa IP44 nadumywalkowa)	kpl	3
1.16.10	KNNR5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, bez klosza (punkty oświetleniowe, kinkiety)	kpl	6
1.17	Element	<b>Oprawy oświetleniowe - oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne</b>		
1.17.1	KNNR5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, bez klosza (oprawa awaryjna ONTEC S M1 301 NM)	kpl	20
1.17.2	KNNR5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, bez klosza (oprawa awaryjna ONTEC S M2 302 NMCOLD)	kpl	1
1.17.3	KNNR5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, bez klosza (oprawa ewakuacyjna ONTEC S M1 301 M)	kpl	5
1.17.4	KNNR5/502/1 (1)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, bez klosza (oprawa ewakuacyjna ONTEC S M1 301 M z flagą)	kpl	2
1.18	Element	<b>Osprzęt oświetleniowy</b>		
1.18.1	KNNR5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle (pod puszkę fi 60)	szt	45
1.18.2	KNNR5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle (pod puszkę fi 80)	szt	35
1.18.3	KNNR5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi`60, pojedyncze	szt	45
1.18.4	KNNR5/302/5 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi`80, 3-otworowe, z zaciskami skrętnymi	szt	35
1.18.5	KNNR5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	9
1.18.6	KNNR5/307/1 (1)	Łącznik klawiszowy bryzgoodporny 1-biegunowy 6A 250V nf.430	szt	8
1.18.7	KNNR5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	16
1.18.8	KNNR5/306/4 (1)	Łącznik pt 10A, 250V schodowy nf 503	szt	6
1.18.9	KNNR5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501 (przycisk pojedynczy)	szt	3
1.18.10	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (analogia montaż czujnika ruchu 180)	szt	7
1.18.11	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (analogia montaż czujnika ruchu 360)	szt	2
1.18.12	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (montaż zasilacza do opraw 24V)	szt	1
1.18.13	KNNR5/405/6	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg (montaż obudowy na zasilacz)	szt	1
1.19	Element	<b>Gniazda 1-fazowe i 3-fazowe</b>		
1.19.1	KNNR5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle (pod puszkę fi 60)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10+71+6+4*2		95,000000
		RAZEM:		95,000000
1.19.2	KNNR5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi`60, pojedyncze	szt	95
1.19.3	KNNR5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5`mm2 przelotowe pojedyncze	szt	10
1.19.4	KNNR5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5`mm2 przelotowe podwójne	szt	71

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.19.5	KNNR5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5`mm2 bryzgoszczelne (Analogia. Gniazdo pt)	szt	6
1.19.6	KNNR5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5`mm2 bryzgoszczelne (podwójne) (Analogia. Gniazdo pt)	szt	4
1.19.7	KNNR5/308/8	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 32A 10`mm2 wodoszczelne	szt	2
1.20	Element	<b>Przewody i kable instalacji elektrycznej</b>		
1.20.1	KNNR5/209/5	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, na uchwytach bezśrubowych, przekrój do 12,5`mm2 (YKY 5x10 (zas. TB0rez, TB1_3, TB1rez, zas. podgrzewacza))		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10+30+20+4+5	69,000000	
		RAZEM:	69,000000	m 69
1.20.2	KNNR5/209/6	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, na uchwytach bezśrubowych, przekrój do 30`mm2(YKY 5x16 (zas. TB0, TB1_1, TB1_2))		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10+20+20+3	53,000000	
		RAZEM:	53,000000	m 53
1.20.3	KNNR5/209/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 12,5`mm2 (YDY 5x2,5 (zas. pieca ))	m	5
1.20.4	KNNR5/209/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 12,5`mm2 (YDY 3x2,5)	m	200
1.20.5	KNNR5/209/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 12,5`mm2 (YDY 3x1,5)	m	250
1.20.6	KNNR5/209/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 12,5`mm2 (YDY 2x1,5 - obwód przycisków sterujących oświetleniem)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10+10+2	22,000000	
		RAZEM:	22,000000	m 22
1.20.7	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle		
		Wyliczenie ilości robót:		
		39+19+15+20+520+780+30+50+60+30	1 563,000000	
		RAZEM:	1 563,000000	m 1 563
1.20.8	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (YKY 5x10 (zas. TB0rez, TB1_3, TB1rez, zas. podgrzewacza))		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5+10+5+14+5	39,000000	
		RAZEM:	39,000000	m 39
1.20.9	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (YKY 5x16 (zas. TB0, TB1_1, TB1_2))		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5+5+5+4	19,000000	
		RAZEM:	19,000000	m 19
1.20.10	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (YDY 5x2,5 zas. pieca)	m	15
1.20.11	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (YDY 5x6 zas. podgrzewacza na parterze)	m	20
1.20.12	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (YDY 3x2,5)	m	520
1.20.13	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (YDY 3x1,5)	m	780
1.20.14	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (YDY 2x1,5 - obwód przycisków sterujących oświetleniem)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7+10+10+3	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	m 30



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.20.15	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (YDY 4x1,5 zaś. ośw. wył schodowe)	m	50
1.20.16	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (YKSLY 2x1,5 TB0rez->TB1rez, TB0rez->TG-2, TB)	m	60
1.20.17	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (YKSLY 4x1,5 (panel->TB0rez))	m	30
1.20.18	KNKRB 5/902/2 (2)	Zaprawienie i tynkowanie bruzd zaprawienie bruzd o szer. do 5 cm	m	1 563
1.20.19	KNKRB 2/1401/2	Malowanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych tynki wewnętrzne gładkie malowanie farba wapienna dwukrotne ścian		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1563*0,5	781,500000	
		RAZEM:	781,500000	m2 781,500
1.21	Element	<b>Instalacja wyświetlania alarmów</b>		
1.21.1	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	25
1.21.2	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30`mm2 (OMY 2x1,5)	m	25
1.21.3	KNNR5/209/2	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 12,5`mm2 (OMY 2x1,5 wymiana okablowania na I piętrze)	m	40
1.21.4	KNNR5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	2
1.21.5	KNNR5/302/4	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi`80, 2-otworowe	szt	2
1.21.6	KNNR5/406/3	Aparaty elektryczne, masa do 10`kg (analogia montaż modułu DWA110)	szt	1
1.21.7	KNNRS9/301/1 (1)	Przewody układane pod tynkiem, wymiana przewodu wtynkowego lub płaskiego (wymiana przewodu do wyświetlaczy na parterze i I piętrze)	m	30
1.21.8	KNNR5/303/1	Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 75x75, 3x2,5`mm2	szt	5
1.22	Element	<b>Instalacja LAN</b>		
1.22.1	KNNR5/405/7	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg (szafa rack)	szt	1
1.22.2	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (półka stała do szafy)	szt	2
1.22.3	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (panel krosujący 48 portowy kat.6)	szt	1
1.22.4	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (listwa zasilająca do szafy rack)	szt	2
1.22.5	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (switch 48 portowy kat.6A)	szt	1
1.22.6	KNNR5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20`kg (montaż zasilacza awaryjnego UPS)	szt	1
1.22.7	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm2 (sieć strukturalna)	m	420
1.22.8	KNNR5/101/2 (1)	Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, Fi`21 (analogia peszel 19)	m	60
1.22.9	KNNR5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5`mm2 (kable krosujące)	m	19
1.22.10	KNNR5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle (pod puszki fi 60)	szt	19
1.22.11	KNNR5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi`60, pojedyncze	szt	19
1.22.12	KNNR5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5`mm2 końcowe (Analogia. Gniazdo komputerowe)	szt	19
1.23	Element	<b>Instalacja telefoniczna</b>		
1.23.1	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm2 (instalacja telefoniczna)	m	360
1.23.2	KNNR5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle (pod puszki fi 60)	szt	14
1.23.3	KNNR5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi`60, pojedyncze	szt	14
1.23.4	KNNR5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5`mm2 końcowe (Analogia. Gniazdo telefoniczne)	szt	14
1.23.5	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Analogia. montaż centrali telefonicznej)	kpl	1
1.23.6	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg (Analogia. montaż panelu krosującego)	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.24	Element	<b>Instalacja RTV</b>		
1.24.1	KNNR5/203/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 12,5 mm <sup>2</sup> (analogia układanie kabla koncentrycznego)	m	390
1.24.2	KNNR5/405/1	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 10 kg	szt	1
1.24.3	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg (Analogia. montaż wzmacniacza budynkowego)	kpl.	1
1.24.4	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg (Analogia. montaż rozdzielacza sygnału)	kpl.	2
1.24.5	KNNR5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle (pod puszki fi 60)	szt	14
1.24.6	KNNR5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	14
1.24.7	KNNR5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm <sup>2</sup> przelotowe pojedyncze (analogia montaż gniazda RTV)	szt	14
1.25	Element	<b>Instalacja nagłośnieniowa</b>		
1.25.1	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg (analogia montaż głośnika sufitowego 100V/10W)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13+10	23,000000	
		RAZEM:	23,000000	kpl.
1.25.2	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> (przewód głośnikowy)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		200+150	350,000000	
		RAZEM:	350,000000	m
1.25.3	KNNR5/303/1	Puszki z tworzywa sztucznego, puszka 75x75, 3x2,5 mm <sup>2</sup>	szt	5
1.26	Element	<b>Wyposażenie sal konferencyjnych</b>		
1.26.1	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg (analogia montaż access point Wi-Fi)	kpl.	1
1.26.2	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg (analogia montaż zestawu bezprzewodowego HDMI+VGA)	kpl.	2
1.26.3	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg (analogia montaż ekranu zwijanego)	kpl.	2
1.26.4	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg (analogia montaż projektora)	kpl.	2



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Badania i pomiary</b>		
2.1	Element	<b>Kable i przewody</b>		
2.1.1	KNNR5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6+1+2	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	pomiar 9
2.1.2	KNNR5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7+12+11+18+4+10	62,000000	
		RAZEM:	62,000000	pomiar 62
2.2	Element	<b>Wyłączniki różnicowoprądowe</b>		
2.2.1	KNNR5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4+8+5+6+2+5	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	próba 30
2.3	Element	<b>Ochrona przeciwporażeniowa</b>		
2.3.1	KNNR5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		132+93	225,000000	
		RAZEM:	225,000000	szt 225

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	7,623
2.	Robotnicy	r-g	1 296,4679
3.	Robotnicy grupa I	r-g	185,92845
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>1 490,0194</b>

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	access poiny Wi-Fi	szt	1
2.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,59394
3.	centrala telefoniczna platan-proxima	kpl.	1
4.	Czujnik ruchu 180	szt	7
5.	Czujnik ruchu 360	szt	2
6.	Ekinoxe TX 2x18, IP40	szt	1
7.	Ekinoxe TX 3x18, IP40	szt	4
8.	Ekinoxe TX 4x18, IP40	szt	3
9.	ekran zwijany 256x175	szt	2
10.	Farba sucha (pigmenty) do malowania, klejowa wapienna	kg	31,26
11.	Gips budowlany zwykły	kg	3,126
12.	Głośnik sufitowy 100V/10W	szt	23
13.	Gniazdo komputerowe podtyinkowe RJ45 kat 6A	szt	19,38
14.	Gniazdo RTV	szt	14,28
15.	Gniazdo telefoniczne pt. RJ11	szt	14,28
16.	Gniazdo wtyczkowe 32A wodoodporne stałe 3P+N+Z nf 2646-137	szt	2,04
17.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V PT-130	szt	10,2
18.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V PT-130 (podwójne)	szt	72,42
19.	Gniazdo wtyczkowe p.t. izolacyjne bryzgoszczelne 2P+Z, 10/16A, 250V podwójne	szt	4
20.	Gniazdo wtyczkowe p.t. izolacyjne bryzgoszczelne n.t. 2P+Z, 10/16A, 250V	szt	6
21.	kabel koncentryczny 75 OM triset profi	m	405,6
22.	kabel krosujacy	m	19,76
23.	kabel skrętka komputerowa UTP kat 5e	m	374,4

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
24.	kabel skrętka komputerowa UTP kat 6A	m	436,8
25.	Kabel YKY 0,6/1kV 5x10`mm2 RE	m	112,32
26.	Kabel YKY 0,6/1kV 5x16`mm2 RE	m	74,88
27.	Kanał DLP 50x80 / 2m	m	3
28.	Kanał kablowy Baks KPR50H50/3	m	27
29.	kinkiet-oprawa nadumywalkowa	szt	3
30.	Kolanko 90 st. KKJ200H50	m	4
31.	Kolanko KPL50H50	m	4
32.	Kołki rozporowe plastikowe dł. 60 mm	szt	112
33.	Koryta proste KPL 200H50	m	27
34.	Korytko kablowe PCV 15x32 2 m	szt.	23
35.	Korytko kablowe PCV 18x50 2 m	szt.	26
36.	Lampka kontrolna LK712	szt	1
37.	Lampka kontrolna LK713	szt	5
38.	Listwa zaciskowa	szt	0,5
39.	listwa zasilająca do szafy rack	szt	2
40.	Łącznik 1-biegunowy pt IP 44	szt	8
41.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	9
42.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V schodowy nf 503	szt	6
43.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	16
44.	moduł wyświetlacza DWA110	szt	1
45.	Mydło techniczne	kg	4,689
46.	Obudowa natynkowa z płytą montażową	szt	1
47.	Ogranicznik przepięć DEHNguard DG TT 275 , 2-biegunowy	szt	2
48.	Ogranicznik przepięć DEHNguard DG TT 275 , 4-biegunowy	szt	4
49.	Ogranicznik przepięć DEHNshield TT 255 4P	szt	2
50.	OKPC12W IHOL PIXEL C 12W (1100lm, 16W)	szt	3
51.	oprawa awaryjna ONTEC S M1 301 NM	szt	22
52.	oprawa awaryjna ONTEC S M2 302 NM COLD	szt	1
53.	oprawa ewakuacyjna ONTEC S M1 301 M	szt	5
54.	oprawa OPB 16W IHOL BEND 16W 60cm (1750lm;17W)	szt	6
55.	oprawa OPB 24W IHOL BEND 24W 60cm (2650lm;26W)	szt	1
56.	oprawa OPB 32W IHOL BEND 32W 120cm (3500lm;34W)	szt	15
57.	oprawa OPB 48W IHOL BEND 48W 120cm (5250lm;50,3W)	szt	51
58.	oprawa OPB 60W IHOL BEND 60W 120cm (6600lm;71W)	szt	2
59.	oprawa sufitowa OSSS18WIP IHOL SPOT SLIM 18WIP54 (1594lm, 18,1W)	szt	17
60.	panel krosujący 24 portowy telefoniczny	kpl.	1
61.	panel krosujący 48 portowy kat.6	szt	1
62.	Piasek do zapraw	m3	3,4386
63.	Pokrywa Baks PKR50/3	m	27
64.	półka stała do szafy	szt	2
65.	Projektor	szt	2
66.	Przełącznik bistabilny BIS 411	szt	5
67.	Przełącznik PK-1	szt	2
68.	Przewód LY 450/750V 1x25`mm2	m	104
69.	Przewód LY 450/750V 1x6`mm2	m	104
70.	Przewód OMY 2x1,5`mm2	m	98,8
71.	Przewód YDY 450/750V 2x1,5`mm2	m	54,08
72.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5`mm2	m	1 071,2
73.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5`mm2	m	748,8
74.	Przewód YDY 450/750V 4x1,5`mm2	m	145,6
75.	Przewód YDY 450/750V 5x2,50`mm2	m	41,6
76.	Przewód YLY 2x1`mm2	m	364
77.	Przycisk dzwonekowy pt	szt	3,06
78.	punkty oświetleniowe, kinkiety	szt	6
79.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	189,84
80.	Puszka odgałęźna izolacyjna n.t. 75x75`mm, do szyjek złącznych	szt	10,2
81.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	37,04
82.	rozdzielacz sygnału RTV 1x8	kpl.	2
83.	Rozłącznik IS - 100/4	szt	4
84.	Rozłącznik IS - 63/2	szt	2
85.	rura peszel 19	m	62,4
86.	Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe	szt	1
87.	Stycznik instalacyjny Z-SCH230/25-20	szt	1
88.	Stycznik instalacyjny Z-SCH230/25-40	szt	1
89.	switch 48 portowy kat.6A	szt	1
90.	Szafa Rack 27U 800mm z panelem went.	kpl	1
91.	Szyna wyrównania potencjałów typ K12	szt	4

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
92.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,23445
93.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	t	0,68772
94.	Wspornik koryta kablowego	szt	32
95.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B10A	szt	28
96.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B16A	szt	26
97.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B6A	szt	20
98.	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy B16A	szt	2
99.	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy S303 C32A	szt	1
100.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 2-biegunowy 25A/30mA "A"	szt	22
101.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 4-biegunowy 40A/30mA	szt	2
102.	Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym B16 2-biegunowy 30mA "A"	szt	5
103.	wzmacniacz budynkowy RTV	kpl.	1
104.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	140
105.	zasilacz awaryjny UPS 3000VA	szt	1
106.	zasilacz ZI-120-24V 5A	szt	1
107.	zestaw bezprzewodowy HDMI+VGA	szt	2
108.	zestaw do montażu flagi	szt	2

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Środek transportowy (1)	m-g	0,39075
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>0,39075</b>