

## **Przedmiar robót**

### **Opatów ZS nr 1 - przebudowa Internatu**

Budowa: **Instalacje elektryczne**

Data opracowania:  
maj 2019

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Opatów ZS nr 1 - przebudowa Internatu</b>		
1	Rozdział	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		
1.1	Element	<b>Prace przygotowawcze i demontaże</b>		
1.1.1	KNNR5/1209/4 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1/2 cegły, Fi 25 mm	otwór	65,000
1.1.2	KNNR5/1209/5	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi 60 mm	otwór	35,000
1.1.3	KNNR 5/1209/12	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40 cm, Fi 60 mm	otwór	15,000
1.1.4	KNNR5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	1 080,000
1.1.5	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	5 180,000
1.2	Element	<b>Linie zasilające</b>		
1.2.1	KNNR5/101/5 (2)	Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 18	m	1 680,000
1.2.2	KNNR 403/1011/11	Ręczne wykucie wnęki, na podłożu ceglanym o objętości do 1,00 dm3	szt	3,000
1.2.3	KNNR 403/1011/12	Ręczne wykucie wnęki, na podłożu ceglanym, każdy następny do 5 dm3	szt	9,000
1.2.4	KNNR5/205/3	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 30 mm2	m	60,000
1.2.5	KNNR5/205/3	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 30 mm2	m	170,000
1.3	Element	<b>Rozdzielnice</b>		
1.3.1	KNNR9/201/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, wymiana tablicy, powierzchnia do 0,5 m2	szt	4,000
1.4	Element	<b>Oprzewodowanie i osprzęt</b>		
1.4.1	KNNR5/204/5	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp 2x1,5	m	800,000
1.4.2	KNNR5/204/5	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp 3x1,5	m	1 650,000
1.4.3	KNNR5/204/5	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp 4x1,5	m	1 230,000
1.4.4	KNNR5/204/5	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp 3x2,5	m	2 930,000
1.4.5	KNNR5/205/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 12,5 mm2 - YDY 5x2,5	m	98,000
1.4.6	KNNR5/205/6	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 30 mm2 - instalacji kotłowni	m	60,000
1.4.7	KNNR5/301/8	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, konsolki osadzone w ślepych otworach w cegle	szt	646,000
1.4.8	KNNR5/302/6	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 4-otworowe, z zaciskami skrętnymi	szt	280,000
1.4.9	KNNR5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	52,000
1.4.10	KNNR5/306/4 (1)	Łącznik pt 10A, 250V schodowy	szt	8,000
1.4.11	KNNR5/306/4 (2)	Łącznik pt 250V/6A, krzyżowy	szt	8,000
1.4.12	KNNR5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.	242,000
1.4.13	KNNR5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm2 bryzgoszczelne	szt	12,000
1.4.14	KNNR5/308/6	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - natynkowe	szt.	3,000
1.4.15	KNNR5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe - analogia - montaż dzwonek	szt.	3,000
1.4.16	KNNR5/410/2	Wentylator ścienny	szt	8,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5	Element	<b>Pomiary i badania</b>		
1.5.1	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
1.5.2	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	2,000
1.5.3	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	75,000
1.5.4	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	6,000
1.5.5	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	3,000
1.5.6	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	31,000
1.5.7	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	280,000
1.6	Element	<b>Oprawy oświetleniowe</b>		
1.6.1	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe)	kpl	81,000
2	Rozdział	<b>Oprawy oświetlenia kierunkowego i awaryjnego</b>		
2.1	Element	<b>Element</b>		
2.1.1	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - analogia - kierunkowe	kpl	27,000
2.1.2	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - analogia - ozn. AWZ	kpl	2,000
3	Rozdział	<b>Instalacje logiczne</b>		
3.1	Element	<b>Element</b>		
3.1.1	AL 1 0701-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany obmiar = 1m	szt	1 980,000
3.1.2	KNNR 5/301/8	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, konsolki osadzone w ślepych otworach w cegle	szt	62,000
3.1.3	KNNR 5/303/1	Puszki podtynkowe systemowe	szt	62,000
3.1.4	AL 1 0701-01	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej nieekranowanej obmiar = 1szt.	szt	62,000
3.1.5	AL 1 0701-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, z podłączeniem , montażem adapterów, pokryw i opisaniem obmiar = 1szt.	szt	62,000
3.1.6	AL 1 0701-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami obmiar = 1pomiar	szt	62,000
3.1.7	AL 1 0701-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego obmiar = 1pomiar	szt	62,000
3.1.8	AL 1 0701-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego obmiar = 1pomiar	szt	62,000
3.1.9	AL 1 0701-01	KNR AT-14 0110-01 -Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących	szt	1
3.1.10	AL 1 0701-01	KNR AT-14 0110-04 -Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	szt	1,000
3.1.11	AL 1 0701-01	KNR AT-14 0108-02 -Montaż paneli krosowych RJ45	szt	3,000
3.1.12	AL 1 0701-01	KNR AT-14 0108-02 -Montaż paneli organizacyjnych.	szt	2,000
3.1.13	AL 1 0701-01	KNR AT-14 0110-08 -Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	szt	62,000
3.1.14	AL 1 0701-01	KNR AT-14 0110-07 -Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne	szt	1
4	Rozdział	<b>Instalacje telewizji CCTV</b>		
4.1	Element	<b>Element</b>		
4.1.1	AL 1 0701-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany obmiar = 1m	szt	300,000
4.1.2	KNNR 5/301/8	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, konsolki osadzone w ślepych otworach w cegle	szt	10,000
4.1.3	KNNR 5/303/1	Puszki podtynkowe systemowe	szt	10,000
4.1.4	AL 1 0701-01	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej nieekranowanej obmiar = 1szt.	szt	10,000
4.1.5	AL 1 0701-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, z podłączeniem , montażem adapterów, pokryw i opisaniem obmiar = 1szt.	szt	10,000
4.1.6	AL 1 0701-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami obmiar = 1pomiar	szt	10,000
4.1.7	AL 1 0701-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego obmiar = 1pomiar	szt	10,000
4.1.8	AL 1 0701-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego obmiar = 1pomiar	szt	10,000
4.1.9	AL 1 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery wewnętrzne	szt	8,000
4.1.10	AL 1 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery zewnętrzne	szt	2,000
4.1.11	AL 1 0503-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.1.12	AL 1 0506-02	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji danych i parametrów sterujących	szt	10,000
4.1.13	AL 1 0603-07	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych	szt	10,000
5	Rozdział	<b>Instalacje oddymiania</b>		
5.1	Element	<b>Element</b>		
5.1.1	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - HTKSH PH 9 3x2x0,8	m	40,000
5.1.2	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - YnTKSYekw 1x2x0,8	m	40,000
5.1.3	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - HDGs 2x1	m	20,000
5.1.4	KNNR5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - HDGs 4x1,5	m	20,000
5.1.5	AL 1 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru, ręczny ostrzegacz pożaru, przycisk typu konwencjonalnego przycisk oddymiania	szt	4,000
5.1.6	AL 1 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru, ręczny ostrzegacz pożaru, przycisk typu konwencjonalnego przycisk przewietrzania	szt	2,000
5.1.7	AL 1 0401-01	Montaż czujek pożarowych, adresowalna czujka optyczna dymu - system oddymiania	szt	4,000
5.1.8	AL 1 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru, ręczny ostrzegacz pożaru - analogia - trzymacze drzwiowe	szt	2,000
5.1.9	AL 1 0101-03	Montaż kompaktowej centrali alarmowej	szt	2
5.1.10	AL 1 0404-09	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - analogia - przyłączenie siłownika oddymiania	szt	4,000
5.1.11	AL 1 0603-07	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych, 64 adresy Robotnicy Przyrządy testujące i pomiarowe (zgodnie z wymaganiami producenta)	szt	2,000

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	1 322,4356
2.	Monter sieci strukturalnej grupa IV	r-g	194,4500
3.	Robotnicy	r-g	1 368,2450
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>2 885,1306</b>

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	centrala oddymiania + akumulator	kpl	2,0000
2.	Czujka optyczna z gniazdem	kpl	4,0000
3.	Dzwonek	szt	3,0600
4.	Gniazda bryzgoszczelne 3-biegunowe 3P+N+Z 16A	szt	3,0600
5.	Gniazdo komputerowe RJ45 p/t, kat.6 pojedyncze	szt	72,0000
6.	Gniazdo wtyczkowe p.t. izolacyjne bryzgoszczelne p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V	szt	12,2400
7.	Gniazdo wtyczkowe podtynkowe 2P+Z, 10/16A, 250V	szt	246,8400
8.	Kabel krosowy	szt	62,0000
9.	Kabel okablowania strukturalnego miedziany kat. 6	m	2 508,0000
10.	Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8	m	83,2000
11.	Kabel YTKSY 3x2x0,5	m	41,6000
12.	Kamera wewnętrzna IP wg specyfikacji	kpl	10,0000
13.	Listwa zasilająca 1U/220V z gniazdami typu Schuko	kpl	1,0000
14.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V schodowy nf 503	szt	8,1600
15.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	53,0400
16.	Łącznik klawiszowy p/t 250V/6A, krzyżowy WPT-8D	szt	8,1600
17.	Oprawa nastr. aw. LED, IP40, 1,5W	szt	27,0000
18.	Oprawa nastr. aw. zewn. LED, IP65, 4W mrozooodporna	szt	2,0000
19.	Oprawa nastrop. LED, 25W, IP65	szt	81,0000
20.	Panel krosowy 24xRJ45 ekranowy wyposażony	kpl	3,0000
21.	Panel organizacyjny z wieszakami	szt	2,0000
22.	Przewód YDY 450/750V 5x10,0 mm <sup>2</sup>	m	176,8000
23.	Przewód YDY 450/750V 5x2,50 mm <sup>2</sup>	m	101,9200
24.	Przewód YDY 450/750V 5x4,0 mm <sup>2</sup>	m	62,4000

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
25.	Przewód YDY 450/750V 5x6,0`mm2	m	62,4000
26.	Przewód YDYp 450/750V 2x1,5`mm2	m	800,0000
27.	Przewód YDYp 450/750V 3x1,5 mm2	m	1 650,0000
28.	Przewód YDYp 450/750V 3x2,5 mm2	m	2 930,0000
29.	Przewód YDYp 450/750V 4x1,5`mm2	m	1 230,0000
30.	przycisk oddymiania w obudowie natynkowej	szt	4,0000
31.	przycisk przewietrzania w obudowie natynkowej	szt	4,0000
32.	Puszka PO-70F	szt	285,6000
33.	Puszka podtynkowa	szt	63,2400
34.	Puszka podtynkowa Fi`55`mm	szt	10,2000
35.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 18	m	1 747,2000
36.	Szafa dystrybucyjna wisząca	kpl	1,0000
37.	Tablice rozdzielcze kompletne	kpl	4,0000
38.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	1 456,0000
39.	Złącze RJ45 kat 6	szt	72,0000
40.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL18	szt	688,8000

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	21,4560
2.	Przyrządy testujące i pomiarowe (zgodnie z wymaganiami producenta)	m-g	11,4000
3.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	42,9120
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>75,7680</b>